1000 S

MOTO GUZZI

OWNER'S MANUAL
NOTICE D'ENTRETIEN
FAHRERHANDBUCH

Ce Manuel d'Utilisation est issu de la numérisation d'un document papier original Moto Guzzi référencé 14 90 00 71 daté de 04/1991. Il comprend l'additif concernant la modification du tableau de bord apparue en 1991.
Il correspond aux machines équipées du moteur "VN" des 1000 Le Mans IV.

L'inversion entre Gicleur de ralenti et Gicleur de starter (page 74) est corrigée.

Le manuel d'origine a été gracieusement fourni par Gérard dont le site dédié à la 1000 S mérite d'être visité :
http://perso.wanadoo.fr/guzzi.1000s/

Ce document dispose de "signets" permettant de naviguer plus rapidement.

Merci de communiquer toute information à Sergio : california@free.fr

La liste de discussion/diffusion sur laquelle le lecteur est convié est :
http://fr.groups.yahoo.com/group/guzzitek

N'oubliez pas de visiter le site historique le plus complet de Moto Guzzi :
http://perso.wanadoo.fr/rolcat.vm/guzzi

Merci à tous ceux qui contribuent à la Guzzithèque ainsi qu'à mes correspondants italiens :
http://www.guzzisti.it
http://www.moto-guzzi.it

Document édité le 24 août 2004

The illustrations and description in this booklet are indicative only and the manufacturer reserves itself the right to introduce any modification it may deem necessary for better performance or for constructive or commercial reasons without prior notice.

Les illustrations et les descriptions de ce manuel s'intendent fournies à titre d'information. La Fabrique se réserve donc le droit d'apporter aux motocycles, en tous moments et sans aucun préavis, les modifications qu'elle estimerait utiles pour les améliorer ou pour toutes exigences d'ordre constructif et commercial.

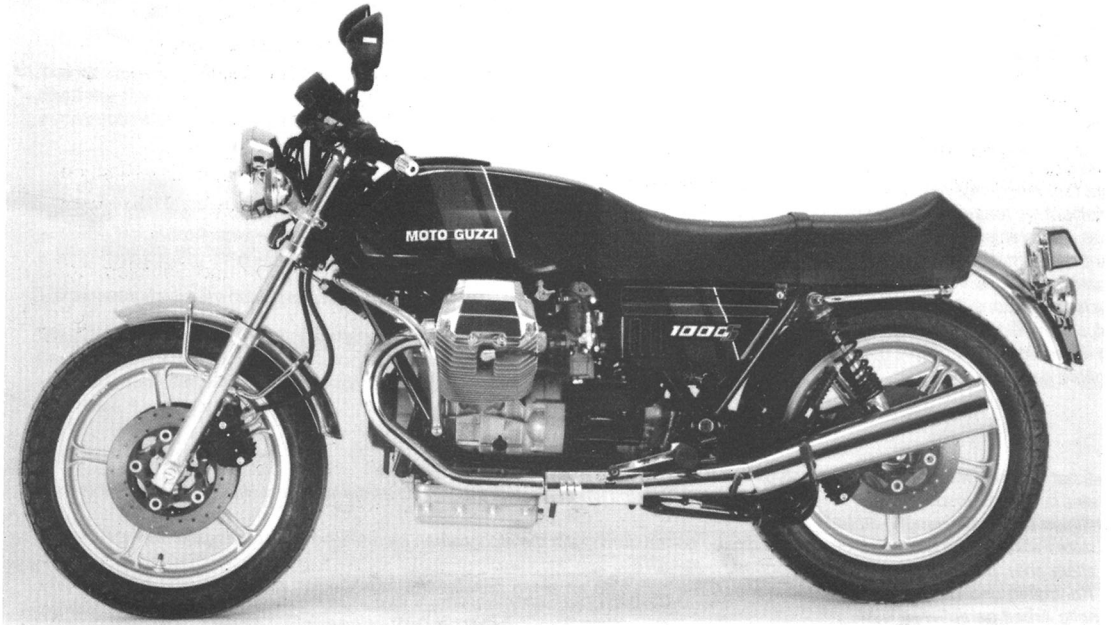
Die Abbildungen und Beschreibungen dieses Handbuchs sollen als praktische Hinweise dienen. Das Werk behält sich das Recht vor, zu jedem Zeitpunkt und ohne Vorankündigung, Änderungen am Fahrzeug, die einer konstruktiven und kommerziellen Verbesserung dienen, vornehmen zu können.

GBM S.p.A. MOTO GUZZI - Technical Pubblications - Cod. 14 90 00 71
Printed in Italy - D.E.Ca. - Ravenna - 350 K - 4/91

Dear rider
First of all we wish to thank you for choosing this motorcycle of our production.
By following the instructions outlined in this manual you will ensure your bike a long and troublefree life.
Before riding, please read thoroughly this manual in order to know your motorcycle's features and how to operate it safely.
All major checking and overhaul jobs are best carried out by our dealers who have the necessary facilities to quickly and competently repair your Moto Guzzi.
Repairs or adjustments by any other than a Guzzi dealer during the warranty period could invalidate the warranty right.

Monsieur;
Avant tout noux vous remercions d'avoir choisi notre produit.
En suivant les renseignements portés dans ce manuel technique, Vous pourrez assurer à Votre moto une très longue durée sans aucun inconvénient.
Avant de la mettre en marche, nous vous suggérons de lire complètement cette pubblication dans le but de connaître les caractéristiques du véhicule et tout particulièrement le moyen pour sa utilisation en sécurité.
Pour les opérations de contrôle et de revision il faut s'addresser à nos Concessionaires qui pourront garantir un travail ratiónnel dans le plus bref délai.
Des réparations et réglages non effectués pendant la période de garantie par notre raiseau de Stations-Service pourront annuler la même garantie.

Zunächst danken wir Ihnen für den Vorzug, den Sie unserem Produkt eingeräumt haben.
Für eine lange Lebensdauer ohne Störungen dieses Fahrzeugs empfehlen wir Ihnen, sich an die in diesem Handbuch angegebenen Richtlinien und Anweisungen zu halten.
Vor dem Fahren lesen Sie sich bitte diese Ausgabe genau durch, um die technischen Merkmale des Fahrzeugs kennenzulernen, vor allem aber, um es sicher lenken zu können.
Bei Kontrollen und Überholungsarbeiten wenden Sie sich bitte an einen unserer Vertragshändler, der Ihnen eine genaue und schnelle Arbeit garantieren wird.
Reparaturen und Einstellungen, die während der Garantiezeit nicht von unserem Kundendienst vorgenommen werden, können den Verlust des Garantieanspruchs zur Folge haben.


MOTO GUZZI
1000

INDEX

6 General features
14 Identification data
14 Instruments and controls
32 Riding your motorcycle
38 Break-in
40 Maintenance and adjustments
54 Wheel removal
60 Service schedule
66 Lubrication
74 Fuel system
80 Valve gear
82 Ignition
90 Electrical system
98 Cleaning - Storing
101 Key to wiring diagram

INDICE

8 Caractéristiques générales
14 Numéro d'identification
14 Appareils de contrôle et commande
32 Utilisation du motocycle
38 Rodage
40 Entretien et réglages
54 Dépose des roues
62 Programme d'entretien
66 Lubrification
74 Alimentation
80 Distribution
82 Allumage
90 Installation électrique
99 Nettoyage - Longue inactivité
102 Légende du schéma électrique

INHALTSANGABE

10 Allgemeine Daten
15 Kennzeichnungen
15 Kontrollgeräte und Antriebe
33 Gebrauchsanleitung des Motorrades
39 Einfahren
41 Wartungen und Einstellungen
55 Ausbau der Räder vom Fahrzeug
64 Wartungs- und Schmierarbeiten
67 Schmierarbeiten
75 Kraftstoffversorgung
81 Ventiltrieb
83 Zündung
91 Elektrische Anlage
100 Reinigen - Stillstand über Längere zeit
103 Legende der elektrischen Anlage

6 GENERAL FEATURES

Engine

4-stroke, twin cylinder
Cylinder configuration: ..... 90° V-twin
Bore: ..... 88 mm
Stroke: ..... 78 mm
Displacement: ..... 948,8 cc
Compression ratio: 10:1
Max. torque: ..... 8,43 kgm at 6250 rpm

Valve gear
O.H.V. push rod operated rocker arms

Carburettors
2 Dell'Orto carburettors «PHM 40 ND» (right) and «PHM 40 NS» (left).

Lubrication
Pressure fed by gear pump.
Whire mesh and cartridge filters on oil sump.
Normal lubrication pressure 3.8÷4.2 kg/cm^2 (pressure valve on oil sump).
Low oil pressure sensor (electrical) on crankcase.

Generator/Alternator
On front of crankshaft (14V - 20A).

Ignition
Coil-battery ignition with double contact breaker and centrifugal automatic advance.

Ignition data:
– ignition advance (static) ..... 8°±1°
– automatic advance ..... 26°±2°
– full advance (s.+a.) ..... 34°±2°
Contact breaker points gap: 0,37÷0,43 mm (0.015÷0.017").
Spark plugs: Bosch W 5 DC;
Spark plug gap: 0.6 mm (0.024").
2 ignition coils fitted on frame.

Starting
Electric starter with solenoid engagement. Ring gear bolted on flywheel. Starter button (start) on right of handlebars.

Transmission data

Clutch
Twin driven plates, dry type, on flywheel. Hand controlled by lever on left of handlebars.

Primary drive
By gears. Ratio: 1 to 1.235 (tooth ratio 17/21).

Transmission
5 speeds, frontal engagement, constant mesh gears.
Cush drive incorporated.
Pedal operated on the left side of the motorcycle.
Gear ratios:
Low gear = 1 to 2 (tooth ratio 14/28)
2nd gear = 1 to 1.388 (tooth ratio 18/25)
3rd gear = 1 to 1.047 (tooth ratio 21/22)
4th gear = 1 to 0.869 (tooth ratio 23/20)

High gear = 1 to 0.750 (tooth ratio 28/21)

Final drive
By shaft with universal joint and gear set.
Ratio: 1:4,714 (tooth ratio 7/33)
Overall gear ratios (Engine-wheel):
Low gear = 1 to 11.647
2nd gear = 1 to 8.088
3rd gear = 1 to 6.100
4th gear = 1 to 5.063
High gear = 1 to 4.367

Frame

Cradle, tubular structure.

Suspension
Front: «MOTO GUZZI patented» telescopic forks; springs load and dumping effect adjustable.
Rear: swinging arm with adjustable helical springs around adjustable hydraulic damper.

Wheels
Light alloy castings
Rim sizes:
– front: 18 MT 2.50 H2
– rear: 18 MT 3.00 H2

Tyres
– front: 100/90 V18
– rear: 120/90 V18

Type: Tubeless

Brakes
Front: floating disc with fixed caliper, twin brake cylinder. Brake lever on right handlebar. Independent hydraulic circuit for rear brake.
– Ø disc 270 mm;
– Ø brake cylinder 38 mm;
– Ø master cylinder 13 mm.
Rear: floating disc with fixed caliper, twin brake cylinder.
Brake pedal on centre-right of motorbike;
– Ø disc 270 mm;
– Ø brake cylinder 38 mm;
– Ø master cylinder 15.875 mm.
The rear brake is connected by a hydraulic circuit to the left front brake; the left front brake has the same dimensions as the right front brake controlled by the brake lever.

Dimensions and weight

Wheelbase	m 1,514
Overall length	m 2,200
Overall width	m 0,720
Height	m 1,260
Ground clearance	m 0,160
Weight (dry)	kg 215.

8 CARACTERISTIQUES GENERALES

Moteur

2 cylindres - 4 temps
Disposition des cylindres ..... en «V» à 90°
Alésage ..... mm 88
Course ..... mm 78
Cylindrée totale ..... cc 948,8
Rapport volumétrique 10:1
Couple max. ..... kgm 8,43 à 6250 t/m

Distribution
A soupapes en tête avec tiges et culbuteurs

Alimentation
N. 2 carburateurs Dell'Orto type «PHM 40 ND» (droite) et «PHM 40 NS» (gauche).

Graissage
Sous pression par pompe à entrenages.
Filtres à crépine et à cartouche montés dans le carter inférieur.
Pression normale de graissage 3,8÷4,2 kg/cm² (réglable avec clapet situé dans le carter inférieur).
Monocontact sur le carter pour signaler l'abaissement de la pression.

Alternateur
Monté à l'avant et en bout du vilebrequind (14V - 20A).

Allumage
Distributeur d'allumage avec deux rupteurs et avance automatique.
Données d'allumage
– Avance fixe ..... 8°±1°
– Avance automatique ..... 26°±2°
– Avance totale (fixe+automatique) ..... 34°±2°
Ecartement entre les contacts: mm 0,37÷0,43.
Bougies: Bosch W 5 DC; ecartement des électrodes mm 0,6.
Bobines d'allumage: .2 montées sur le cadre.

Démarrage
Démarreur électrique avec accouplement à command électromagnétique.
Couronne dentée fixée au volant-moteur.
Commande par bouton poussoir (start) à droite sur le guidon.

Transmission

Embrayage
A deux disques conduits, à sec. Elle est placé sur le volant-moteur. Commandé par levier à gauche sur le guidon.

Transmission primaire
Par engranges, rapport 1:1,235 (Z=17/21).

Boîte de vitesse
A cinq rapports avec engrenages toujour en prise et crabotage frontal avec pare-saccade incorporé.
Commande de sélecteur côté gauche.

Rapports de boîte de vitesse:
1ª ère = 1:2 (Z=14/28)
2ª ème = 1:1,388 (Z=18/25)
3ª ème = 1:1,047 (Z=21/22)
4ª ème = 1:0,869 (Z=23/20)
5ª ème = 1:0,750 (Z=28/21)

Trasmission secondaire
A cardan et engrenages.
Rapport: 1:4,714 (Z=7/33)
Rapport total de transmission (moteur-roue):
1ª ère = 1:11,647
2ª ème = 1: 8,088
3ª ème = 1: 6,100
4ª ème = 1: 5,063
5ª ème = 1: 4,367

Cadre

Tubulaire à deux berceaux démontables.

Suspensions
AV: fourche télescopique "MOTO GUZZI", avec réglage séparé de la précharge du ressort et du freinage des amortisseurs.
AR: fourche oscillante avec ressorts en spirale réglables et concentriques aux amortisseurs hydrauliques réglables.

Roues
En alliage léger fondu avec jantes de dimensions:
– AV: 18 MT 2.50 H2
– AR: 18 MT 3.00 H2

Pneus
– AV: 100/90 V18
– AR: 120/90 V18
Type: Tubeless

Freins
AV: à disque flottant avec étrier fixe et deux cylindres. Commande par manette située sur le côté droit du guidon. Transmission hydraulique indépendante du frein AR;
– Ø disque 270 mm;
– Ø cylindre freinant 38 mm;
– Ø pompe13 mm.
AR: à disque flottant avec étrier fixe et deux cylindres. Commande par pédale située au centre du véhicule, sur le côte droit;
– Ø disque 270 mm;
– Ø cylindre freinant 38 mm;
– Ø pompe 15,875 mm.
Un transmission hydraulique relié le frein AR au frein AV gauche qui est identique au frein AV droit commandé par manette au guidon.

Dimensions et poids

Empattement (chargé)	m 1,514
Longueur maxi	m 2,200
Largeur maxi	m 0,720
Haut. maxi (au pare-brise)	m 1,260
Garde au sol	m 0,160
Poids (à sec)	kg 215.

10 ALLGEMEINE DATEN

Motor

Viertakt-Motor mit 2 Zylinder
Zylinderanordnung: ..... V 90°
Bohrung: ..... 88 mm
Hub: ..... 78 mm
Hubraum: ..... 948,8 cc
Verdichtungsverhältnis:9,5:1
Max. Drehmoment: ..... 8,43 Kgm bei 6250 U/min.
Leistung: ..... CV 12

Ventiltrieb
Ventile im Zylinderkopf durch Stossstangen und Kipphebeln betätigt.

Kraftstoffversorgung
2 Vergaser "Dell'Orto" Typ PHM 40 ND (rechts) und PHM 40 NS (links).

Schmierung
Drucksystem durch Zahnradpumpe. Netz und Patronefilter in der Motorölwanne montiert.
Normaler Schmierdruck 3,8 - 4,2 Kg/cm.
(Einstellventil in der Ölwanne montiert).
Elektrischer Öldruckgeber, Anzeiger für ungenügenden Druck.

Lichtmaschine/Alternator
Vorne auf der Kurbelwelle montiert (14V - 20A).

Zündung
Lichtbatteriezünder mit doppeltem Unterbrecher und automatischer Fliehkraftverstellung.
Daten für die Zündung
– Anfangs-Zündvorverstellung (statisch) ..... 8°± 1°
– Automatische Zündvorverstellung ..... 26°± 2°
– Maximale Zündvorverstellung (statisch u. aut.) 34°± 2°
Abstand zwischen den Unterbrecherkontakten: 0,37 - 0,43
Zündkerzen: Bosch W 5 DC;
Elektrodenabstand der Kerzen: 0,6 mm
Zündspulen: 2 Stk., am Rahmen montiert

Anlasssystem
Elektrischer Anlassmotor mit magnetgesteuerter Kupplung.
Zahnkranz am Schwungrad befestigt.
Anlasserknopf (START) auf der rechten Seite des Lenkers.

Kraftübertragung

Kupplung
Zweischeiben-Trockenkupplung. Sie befindet sich auf dem Schwungrad. Durch Handhebel auf der linken Seite des Lenkers betätigt.

Primärtrieb
Durch Zahnräder, Verhältnis 1:1,235 (Z=17/21)

Getriebe
5-Gang, Zahnräder im ständigen Eingriff. Eingebaute elastische Kupplung. Schaltpedal an linker Fahrzeugseite.

Getriebeverhältnisse:
1. Gang = 1 : 2 (Z = 14/28)
2. Gang = 1 : 1,388 (Z = 14/28)
3. Gang = 1 : 1,047 (Z = 18/25)
4. Gang = 1 : 0,869 (Z = 21/22)
5. Gang = 1 : 0,750 (Z = 28/21)

Sekundärtrieb
Welle mit Kardangelenk und Zahnräder.
Verhältnis: 1 : 4,714 (Z = 7/33)
Gesamt-Verhältnisse (Motor - Rad):
1. Gang = 1 : 11,647
2. Gang = 1 : 8,088
3. Gang = 1 : 6,100
4. Gang = 1 : 5,063
5. Gang = 1 : 4,367

Fahrgestell

Doppelschleifen-Rohrrahmen

Aufhängungen
Vorne: Teleskopgabel "MOTO GUZZI" mit getrennter Regelung der Federvorspannung und der Stossdämpferwirkung.
Hinten: Schwinggabel mit gleichmittig regulierbaren Schraubenfedern an den Ölluftstossdämpfern.

Räder
Leichtmetallgussräder mit Felgen:
– Vorne: 18 MT 2,50 H2
– Hinten: 18 MT 3;00 H2

Reifen
– Vorne: 100/90 V18
– Hinten: 120/90 V18
Typ: Tubeless

Bremsen
Vorne: Scheibenbremse; feste Bremseinheit mit Doppelbremszylinder, Handbetätigung durch Hebel an rechter Lenkerseite. Hydraulische Bremskraftübertragung unabhängig von der Hinterbremse.
– Ø der Scheibe 270 mm;
– Ø des Bremszylinders 38 mm;
– Ø der Pumpe 13 mm;
Hinten: Scheibenbremse, feste Bremseinheit mit Doppelbremszylinder. Betätigung durch Fusspedal an rechter Fahrzeugseite.
– Ø der Scheibe 270 mm;
– Ø des Bremszylinders 38 mm;
– Ø der Pumpe 13 mm;
Die Hinterbremse ist über eine Hydraulikleitung mit der vorderen linken Bremse verbunden, die dieselben Abmessungen hat wie die vordere rechte Handbremse.

Masse und Gewichte

Achsabstand (belastetes Fahrzeug)	1,514 m
Max. Länge	2,200 m
Max. Breite	0,720 m
Max. Höhe	1,260 m
Mindesthöhe vom Boden	0,160 m
Leergewicht	215 kg

12 Performance

Max. speed with one rider: approx. 230 kph. Fuel consumption: 5,4 lt/100 km (CUNA).

Recommended fuel and lubricants

Description	Quantity	Recommended products
Fuel tank Reserve	24 l (6.3 US gls) 4 l approx. (1 US gl)	Supergrade petrol (97 NO-RM/min.)
Oil sump	3 l (6.3 pints)	«Agip nuovo-SINT 2000 SAE 10 W/40» oil
Transmission	0,75 l (1 1/2 pints)	«Agip Rotra MP SAE 80 W/90» oil
Secondary drive box (bewel set lubrication)	0,23 l (1/2 pint) 0,02 l (1 1/20 pint)	«Agip Rotra MP SAE 80 W/90» oil «Agip Rocol ASO/R» oil or «Molykote type A»
Front fork (each leg)	0,070 (1/2 gi.)	«Agip ATF Dexron» fluid
Braking circuits (front and rear)	—	«Agip Brake Fluid - Super HD»

Performances

Vitesse maxi avec seulement pilote à bord: environ 230 km/h. Consommation d'essence: 5,4 litres aux 100 Km (CUNA)

Ravitaillements

Elements a remplir	Litres	Type de carburant ou huile
Réservoir (Réserve lt 4 circa)	24	Super (97 NO-RM/min.)
Moteur	3	«Agip nuovo SINT 2000 SAE 10 W/40»
Boîte de vitesse	0,750	«Agip Rotra MP SAE 80 W/90»
Pont	0,250 dont 0,230 0,020	«Agip Rotra MP SAE 80 W/90» «Agip Rocol ASO/R» ou «Molykote type A»
Fourche télescopique (par bras)	0,070	Liquide «Agip ATF Dexron»
Circuit de freinage	—	Liquide «Agip Brake Fluid - Super HD»

Leistungen

Höchstgeschwindigkeit mit nur einem Fahrer: 230 km/h Kraftstoffverbrauch: 5,4 Liter auf 100 km (CUNA-Normen).

Kraftstoff- und schmiermittelversorgung

Versorgungsteile	**Liter**	**Benzin- und Öltypen**
Kraftstoffbehälter (Reserve ca. 4 L.)	24	Benzin Super (97 NO-RM/min.)
Ölwanne	3	Öl "Agip nuovo SINT 2000 SAE 10W/40"
Getriebegehäuse	0,750	Öl "Agip Rotra MP SAE 80W/90"
Antriebsgehäuse (Schmierung des Kegelpaares)	0,250 davon 0,230 0,020	 Öl "Agip Rotra MP SAE 80W/90" Öl "Agip Rocol ASO/R" oder "Molykote Typ A"
Teleskopgabel (Je Holm)	0,070	Öl "Agip ATF Dexron"
Bremsanlagen, vorne und hinten	—	Öl "Agip Brake Fluid - Super HD"

14 IDENTIFICATION DATA (fig. 2)

Every motorcycle is stamped with identification numbers on the tubular frame on tag «A» and on the crankcase.
The frame number is written in the motorcycle logbook and is the vehicle's legal identification.

Spare Parts

Only «ORIGINAL MOTO GUZZI SPARE PARTS» should be used.
The use of non-original parts invalidates the warranty.

INSTRUMENTS AND CONTROLS

Control panel (fig. 3)

1 Key switch for devices:
Position «O» steady vehicle. Removable key. (no contact);
Position «A» vehicle ready to be started. All circuits are on. Not removable key;
Position «B» steady vehicle. With the switch «A» of fig. 4 in position «P» the parking light is on. Removable key.

NUMERO D'IDENTIFICATION (fig. 2)

Chaque véhicule possède un numéro d'identification gravé sur la colonne de direction, sur la plaquette "A", sur le carter moteur.

Pièces de rechange

Pour tout remplacement de pièces exigez les pièces portant la mention **«Pièces d'origine Moto Guzzi»** l'utilisation de toute autre pièce vous ferait perdre le bénéfice de la garantie.

APPAREILS DE CONTROLE ET COMMANDE

Tableau de bord (fig. 3)

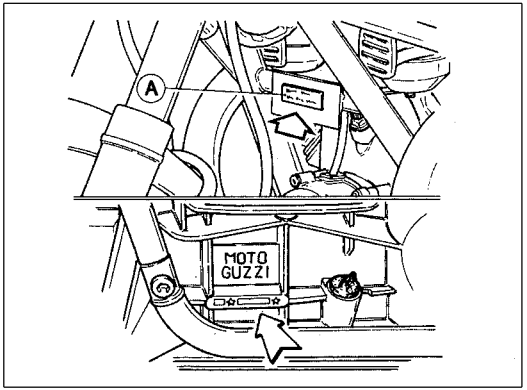
1 Commutateur à clef pour insèrer les utilisateurs:
Position «O» vehicul arreté. La clef peut être retireé (aucun contact).
Position «A» le moteur est prêt à partir. Toutes les commandes sont alimentès. La clef ne peut être retirée.
Position «B» le moteur est coupé. Si l'interrupteur «A» de fig. 4 est en position «P» le feux de stationnement sont allumés. La clef peut être retirée.

KENNZEICHNUNGEN (Abb. 2)

Jedes Fahrzeug ist mit einer Identifizierungsnummer auf dem Fahrgestell auf dem Schild "A" und der Motorlagerung versehen. Die Nummer auf dem Fahrgestell ist im Fahrzeugbrief eingetragen und dient gemäss Gesetz zur Identifizierung des Fahrzeuges.

Ersatzteile

Im Falle eines Austausches von Ersatzteilen verlangen und versichern Sie sich, dass nur **"Original Moto Guzzi Ersatzteile" verwendet werden, andernfalls wird keine Garantie gewährleistet.**

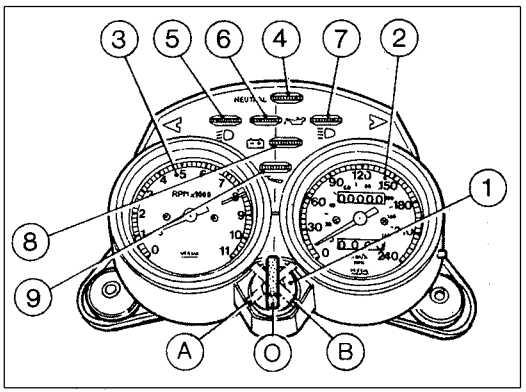


2

KONTROLLGERÄTE UND ANTRIEBE

Instrumentenbrett (Abb. 3)

1 Schlüsselumschalter für Verbrauchereinschaltung:
Schaltstellung "O" Fahrzeug steht still. Schlüssel kann abgezogen werden (kein Kontakt);
Schaltstellung "A" Fahrzeug kann gestartet werden. Alle Verbraucher sind eingeschaltet. Der Schlüssel kann nicht abgezogen werden;
Schaltstellung "B" Fahrzeug steht still. Befindet sich der Schalter "A" (Abb. 4) in Schaltstellung "P", leuchtet das Parktlicht. Der Schlüssel kann abgezogen werden.



3

2 Odometer, tachometer.
3 Revolution indicator.
4 Pilot light (**green**).
Goes out when the gearbox is in neutral position.
5 Pilot light (**green**) for parking light.
6 Oil pressure pilot light (**red light**). It goes out when there is enough pressure to grant the motor lubrication. If the pilot light doesn't turn off, the pressure is not the required one; in this case immediately stop the motor and check the fault.
7 Pilot light (**blue light**) for high beams.
8 Pilot light (**red light**) for generator current output. It must be off as the motor reaches a certain revolution number.
9 Warning light (**red**) indicating correct fluid level in the front and rear brake reservoir. When this light is on, top up the fluid level check the braking circuit for leakages.

Light switches (fig. 4)

These switches are on the left handlebar.
Switch «A»
- Position «O» lights off.
- Position «P» parking lights on.
- Position «H» twin-filament headlamp on.

2 Tachymètre compte-kilomètres.
3 Compte-tours.
4 Voyant (**vert «Neutral»**) d'indicateur de changement de vitesse au point mort.
5 Voyant (**vert**) d'allumage des feux de position.
6 Voyant (**rouge**) de pression de l'huile. Il s'éteigne lorsque la pression peut garantir le graissage du moteur. Si le témoin ne s'éteigne pas, la pression n'est pas celle prescrite. Dans ce cas, il faut arrêter immediatement le moteur et faire les recherches nécessaires.
7 Voyant (**bleu**) d'allumage phare de route.
8 Voyant (**rouge**) de débit de courant du générateur. Il doit s'éteindre dés que le moteur a atteint un nombre donné de tours.
9 Voyant (**rouge**) s'il allume c'est que le niveau du liquid dans le reservoir des freins avant gauche et arrière est insuffisant, il est necessaire mettre à niveau le reservoir en verificant au même temps que il n'y a pas des partes dans le circuit.

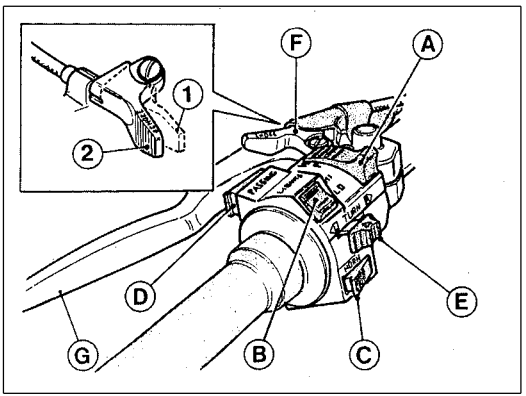
Interrupteurs de commande feux

(fig. 4)
Ils sont montés sur le côté gauche du guidon.
Interrupteur «A»
- Position «O» feux éteints.
- Position «P» feux de stationnement allumés.
- Position «H» lampe bilux allumée.

2 Tachometer-Kilometerzähler
3 Drehzahlmesser
4 Kontrolleuchte für Leerlaufanzeige (**grün**)
Leuchtet bei Leerlauf auf.
5 Standlichtanzeige (**grün**)
6 Öldruckanzeige (**rot**). Sie schaltet sich aus, wenn genügend Druck vorhanden ist, um die Motorschmierung zu sichern. Schaltet sie sich nicht aus, bedeutet das, dass der Druck nicht dem vorgeschriebenen Wert entspricht. In diesem Fall muss man sofort den Motor abstellen und die entsprechenden Kontrollen vornehmen.
7 Fernlichtanzeige (**blau**)
8 Kontrolleuchte bei für die Batterieladung ungenügender Lichtmaschinenspannung (**rot**). Sie muss sich ausschalten, sobald der Motor eine gewisse Drehzahl erreicht hat.
9 Kontrolleuchte bei ungenügendem Flüssigkeitsstand im Tank für die Pumpe der vorderen linken und der hinteren Bremse (**rot**). Wenn sich diese Lampe einschaltet, muss man den Flüssigkeitsstand bis zur Maximumanzeige nachfüllen. Gleichzeitig muss man überprüfen, ob keine Verluste im Kreislauf vorliegen.

Schalter für Beleuchtung (Abb. 4)

Sie sind auf der linken Seite des Lenkers montiert.
Schalter "A"
- Stellung "O": Licht aus.
- Stellung "P": Parklicht
- Stellung "H": Zweilichtlampe eingeschaltet



4

Switch «B» (lights)
With switch «A» in position «H».
- Position «LO» dipped beam.
- Position «HI» main beam.

Horn Button, Headlamp Flasher and direction indicators (fig. 4)

These are mounted on the left handlebar:
Push-button «C» (horn) sounds the electric horn when pressed.
Push-button «D» (passing) flashing light control.
Push-button «E» (turn).
- Position «R» for right turn signals control.
- Position «L» for left turn signals control.
- Press the switch to disconnect flashers.

«Choke» control («F» in fig. 4)

The «CHOKE» is on the left handlebar and is used for cold starts.
- Position «1» CHOKE on; starting position.
- Position «2» CHOKE off; engine running.

Clutch lever («G» in fig. 4)

This is on the left handlebar and is only to be used when starting or changing gear.

Interrupteur «B» (feux)
Avec l'interrupteur «A» sur la position «H».
- Position «LO» feu de croisement.
- Position «HI» feu de route.

Bouton klaxon, appels de phare et interrupteur clignotants (fig. 4)

Ils sont montés sur le côté gauche du guidon:
Bouton «C» (horn) commande klaxon électrique
Bouton «D» (passing) commande d'appels de phare.
Bouton «E» (turn).
- Position «R» commande clignotants droits.
- Position «L» commande clignotants gauches.
- Pousser l'interrupteur pour débrancher les clignotants.

Commande starter «Choke» («F» fig. 4)

Il se trouve sur le côté gauche du guidon et commande les dispositifs de démarrage du moteur à froid (CHOKE):
- «1» position de démarrage.
- «2» position de marche.

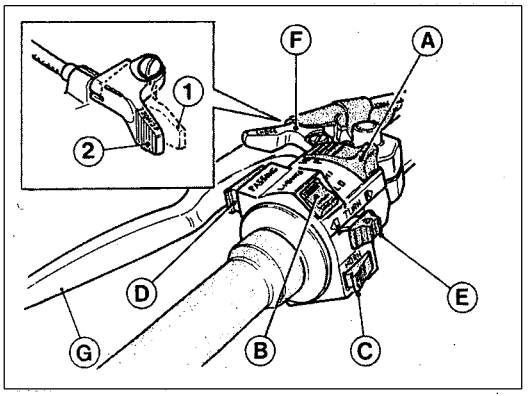
Levier d'embrayage («G» fig. 4)

Il se trouve sur le côté gauche du guidon et ne doit être actionné qu'au démarrage et pour changer de vitesse.

Schalter "B" (lights)
Mit Schalter A in Stellung "H":
- Stellung "LO" Abblendlicht
- Stellung "HI" Fernlicht

Druckknopf für Hupe, Passing und Schalter für Blinker (Abb. 4)

Sie werden an der linken Seite des Lenkers angebaut:
Druckknopf "C" (Horn): Hupe
Druckknopf "D" (Passing) Blendelicht
Druckknopf "E" (Turn)
- Stellung "R" Bedienung des rechten Blinkers
- Stellung "L" Bedienung des linken Blinkers
- Den Schalter drücken, um die Blinker auszuschalten.



4

Starthilfshebel "Choke" ("F" in Abb. 4)

Der Hebel zum Starten bei kaltem Motor (CHOKE) befindet sich auf der linken Seite des Fahrzeuges.
- "1" Anlaßstellung
- "2" Fahrstellung

Kupplungshebel ("G" in Abb. 4)

Er befindet sich linksseitig des Lenkers und wird nur bei Anfahrt und während des Gangsschaltens gebraucht.

20 Starter Button and Engine Stop Switch (fig. 5)

These are mounted on the right handlebar.
With the key «1» in fig. 3 in position «A», the vehicle is ready for starting.
To start the engine:
- check that switch «B» is in position (run);
- pull the clutch lever in to disengage the clutch fully;
- if the engine is cold, put the «CHOKE» control «F» in the starting position «1» (see fig. 4).
- press the starter button «C» (start).

To stop the engine in case of emergency:
- turn the switch «B» to position (off).

Once the engine has stopped, turn the key switch (fig. 3) in position «O» remove the key from the switch.

Throttle twist grip («D» in fig. 5)

The throttle control is on the right handlebar; turning the twist-grip towards the rider opens the throttle, turning it away from the rider closes it.

Brake lever, r/h front brake («E» in fig. 5)

This is on the right handlebar and controls the master cylinder of the right front brake.

Bouton de demarrage et interrupteur d'arrêt moteur (fig. 5)

Ils sont montés sur le côte droit du guidon.
Avec la clé «1» de fig. 3 position «A» le moteur est prêt au démarrage.
Pour allumer le moteur, il faut:
- s'assurer que l'interrupteur «B» soit sur la position (run);
- tirer à fond le levier d'embrayage;
- si le moteur est froid, mettre le starter «CHOKE» «F» sur la position «1» (voir fig. 4);
- appuyer sur le bouton de démarrage «C» (start).

Pour éteindre le moteur en étant d'urgence, il faut:
- mettre l'interrupteur «B» sur la position (off).

Quand le moteur est arrêté, tourner la clé du commutateur de fig. 3 en position «O», puis retirer la clé.

Poignée de commande des gaz («D» fig. 5)

La poignée de commande des gaz se trouve sur le côté droit du guidon. On ouvre les gaz en tournant la poignée vers le pilote et vice versa.

Levier de commande du frein AV droit («E» fig. 5)

Il se trouve sur le côté droit du guidon et commande la pompe du frein hydraulique AV droit.

Druckschalter zum Anlassen und Schalter zum Abstellen des Motors

(Abb. 5)

Beide Schalter sind auf der rechten Seite des Lenkers montiert. Befindet sich der Schlüssel "1" (Abb.3) in Schaltstellung "A", ist das Fahrzeug startbereit.

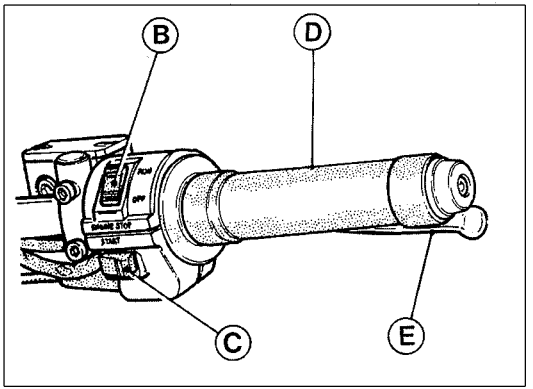
Zum Anlassen des Motors geht man wie folgt vor:

- Überprüfen, ob sich der Schalter "B" in Schaltstellung (Run) befindet;
- den Kupplungshebel ganz durchdrücken;
- bei kaltem Motor den Hebel "F" "CHOKE" auf Startschaltstellung "1" legen (siehe Abb. 4)
- Den Druckknopf für den Start "C" drücken (Start).

Um den Motor im Notfall abzustellen, muss man:

- den Schalter "B" auf Schaltstellung (Off) legen.

Steht der Motor, muss man den Zündschlüssel (Abb.3) auf Schaltstellung "0" drehen und anschliessend abziehen.



5

Gasdrehgriff ("D" in Abb. 5)

Der Gasdrehgriff befindet sich auf der rechten Seite des Lenkers. Dreht man ihn zum Fahrer hin, gibt man Gas. Dreht man ihn in entgegengesetzter Richtung, nimmt man Gas weg.

Vorderradbremshebel ("E" in Abb. 5)

Er Befindet sich auf der rechten Seite des Lenkers und betätigt die Pumpe für hydraulische Vorderbremse rechts.

Brake pedal for left front brake and rear brake («B» in fig. 16)

This is centrally located on the right side of the vehicle and is linked to the master cylinder by a tierod; this pedal operates the front left and rear brakes together.

Gearbox control pedal (fig. 6)

This is situated on the left of the motorcycle:

- 1st gear: push pedal down;
- 2nd, 3rd, 4th, 5th gears: pull pedal up;
- neutral: between 1st and 2nd gears.

Before changing gear disengage the clutch fully.

Fuel filler cap (fig. 7)

To open the filler cap «B», turn the key «A» clockwise and lift the cover «C».

NB - Fuel spillage caused during refuelling should be cleaned immediately to prevent damage to the fuel tank paintwork.

Pédale du frein AV gauche et du frein AR («B» fig. 16)

Elle se trouve au centre du véhicule sur le côté droit et est reliée à la pompe par un tirant; elle commande simultanément le frein avant gauche et le frein arrière.

Levier commande selecteur de vitesse (fig. 6)

Le levier est situé au centre du véhicule, sur le côte gauche:

- 1ère: pédale vers le sol;
- 2ème, 3ème, 4ème et 5ème: pédale vers le haut;
- point mort: entre la 1ère et la 2ème.

Avant d'actionner le levier de vitesse, il faut tirer à fond le levier d'embrayage.

Bouchon du réservoir à essence (fig. 7)

Pour ouvrir le bouchon du réservoir à essence «B», il faut tourner la clé «A» vers la droite et soulever le couvercle «C».

NB - Si de l'essence coule le long du réservoir au cours du ravitaillement, il faut nettoyer immédiatement pour éviter d'endommager la peinture.

Bremspedal für vordere Bremse links und für hintere Bremse ("F" in Abb. 16)

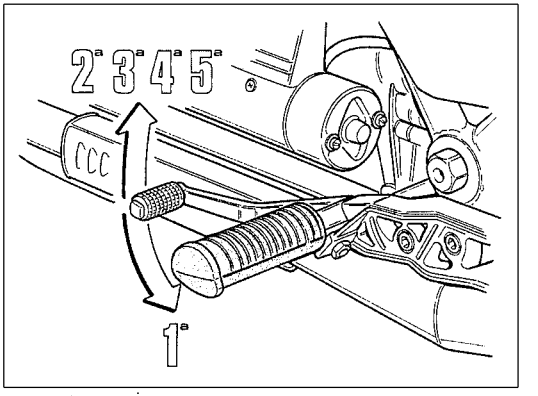
Es befindet sich in der Mitte rechtsseitig des Fahrzeuges und ist durch Zugstange mit der Pumpeneinheit verbunden. Es betätigt gleichzeitig die Hinterbremse und die linke Vorderbremse.

Gang-Schaltpedal (Abb. 6)

Es befindet sich in der Mitte, auf der linken Seite des Motorrades; Gangstellung:

- 1. Gang Hebel nach unten
- 2. - 3. - 4. - 5. Gang, Hebel nach oben
- Leerlauf, zwischen 1. und 2. Gang.

Vor Betätigung des Gangwahlhebels, den Kupplunghebel ganz durchdrücken.

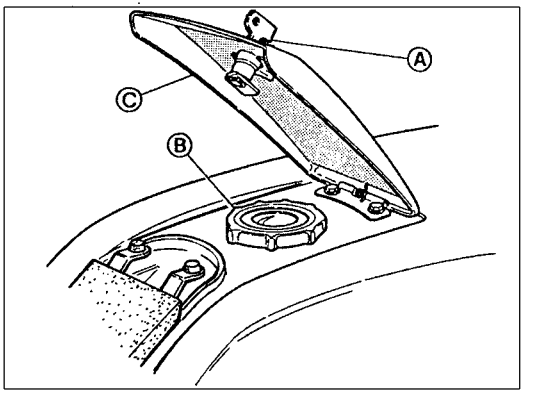


6

Kraftstoffbehälterverschluss (Abb. 7)

Um an den Kraftstoffbehälter "B" zu kommen, den Schlüssel "A" im Uhrzeigersinn drehen, dann den Deckel "C" aufheben.

Anmerkung: Während des Auftanken ist ein eventuelles Überfließen von Kraftstoff sofort zu reinigen, um dauerhaften Schaden am Lack des Kraftstoffbehälters zu verhindern.



7

24 Fuel taps (fig. 8)

They are situated under the rear part of the fuel tank.
The taps lever have three positions:
«ON» Open - arrow upwards;
«RES» Reserve - arrow downwards;
«OFF» Closed - arrow horizontal.

NOTE: With engine stopped (OFF) never leave cocks in opened position since fuel could flow down into engine crankcase.

Fuse box (fig. 9)

This is located on the right side. To gain access to the fuse box remove the right side panel.

The fuse box has 6 «15 Amp» fuses, two of these are spares.
Before changing a burnt fuse, trace and repair the cause of the trouble.

Fuse «1»: horn - starter relay - stop light of integral brake.

Fuse «2»: warning lights (generator, integral brake oil level, oil pressure, neutral), main beam, dipped beam, headlamp flasher, stop light, front brake;

Fuse «3»: side lights, instrument panels light, direction indicators;

Fuse «4»: available.

Robinets d'essence (fig. 8)

Il se trouvent au-dessous et à l'arrière du réservoir.
Les leviers de commande ont trois positions:
«ON» Ouvert, flêche du levier vers le haut.
«RES» Reserve, flêche du levier vers le bas.
«OFF» Fermé, flêche du levier horizontale.

N.B. - Ne jamais laisser le robinet ouvert lorsque le moteur est éteint cars l'essence pourrait couler à l'intérieur du moteur.

Boîte à fusibles (fig. 9)

Elle se trouve au centre sur le côté droite du véhicule.
Pour y accéder, il faut ouvrir le cache latéral droite.
La boîte contient 6 fusibles de «15 A» dont 2 de réserve.
Avant de remplacer un fusible (ou des fusibles), il faut éliminer la cause de sa fusion.

Fusible «1»: klaxon - rupteur de démarrage; feu de stop du frein integral.

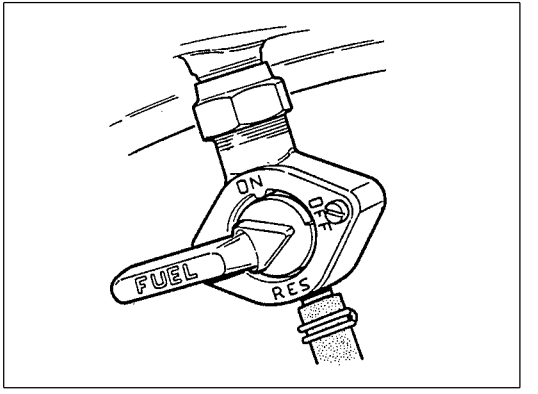
Fusible «2»: voyants (générateur niveau huil du frein integral - pression huile - point mort), feu de route, feu de croisement, appels de phare, feu de stop, frein avant;

Fusible «3»: feu de position - feu du tableau de bord - clignotants;

Fusible «4»: pas utilisé.

Kraftstoffhahn (Abb. 8)

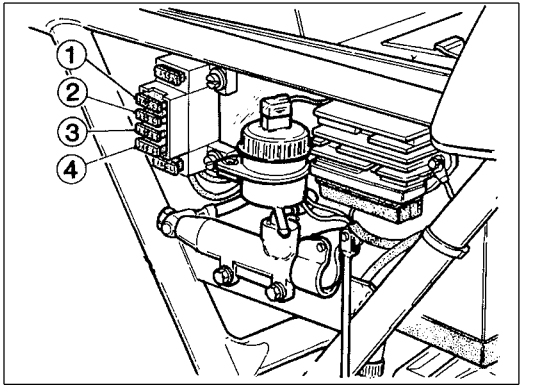
Sie sind hinten, unter dem Tank angebracht.
Die Hahnhebel (FUEL) haben drei Schaltstellungen:
"ON" Offen - Pfeil des Hebels zeigt nach oben
"RES" Reserve - Pfeil des Hebels zeigt nach unten
"OFF" Geschlossen - Pfeil des Hebels horizontal
N.B. - Bei abgestelltem Motor die Hähne nicht offen lassen, da auf diese Weise Kraftstoff bis in den Motor fliessen könnte.



8

Sicherungsleiste (Abb.9)

Sie ist rechts, in der Mitte des Fahrzeugs angebracht. Um an sie heranzukommen, muss man den rechten Seitendeckel abnehmen.
Auf der Leiste befinden sich 6 15-A-Sicherungen, 2 davon al s Reserve.
Bevor man eine Sicherung auswechselt, muss man die Ursache, warum sie durchgebrannt ist, ausfindig machen und beheben.
Sicherung "1": Hupe - Anlassrelais; Stopplicht - Bremse
Sicherung "2": Kontrolleuchten (Lichtmaschine - Bremsölstand - Öldruck - Neutral), Fern- und Abblendlicht, Passing, Stopplicht - vordere Bremse
Sicherung "3" : Standlicht - Armaturenbrettlicht - Blinker
Sicherung "4": verfügbar



9

26 Seat lock (fig. 10)

The seat has a lock «A» to the rear on the left side of the bike.
To unlock, insert the key, turn anti-clockwise and push. Lift the seat and remove.
To lock, insert it in the seat on the frame and push the lock device while rotating the key clockwise.
Under the saddle, there are two hooks «B» having the function of «helmet-holder».

Dispositif de blocage de la selle

(fig. 10)

La selle est bloquée avec une serrure «A» qui se trouve sur la gauche à l'arrière du véhicule.
Pour débloquer la selle, il faut tourner la clé vers la gauche; la selle pourra être soulevée et retirée.
Pour la bloquer, il faut l'inserer dans les logements sur le cadre et pousser au fond la serrure en la tournant à droit.
Sous la selle sont situés deux crochets «B» qui doivent être utilisés comme «porte-casque».

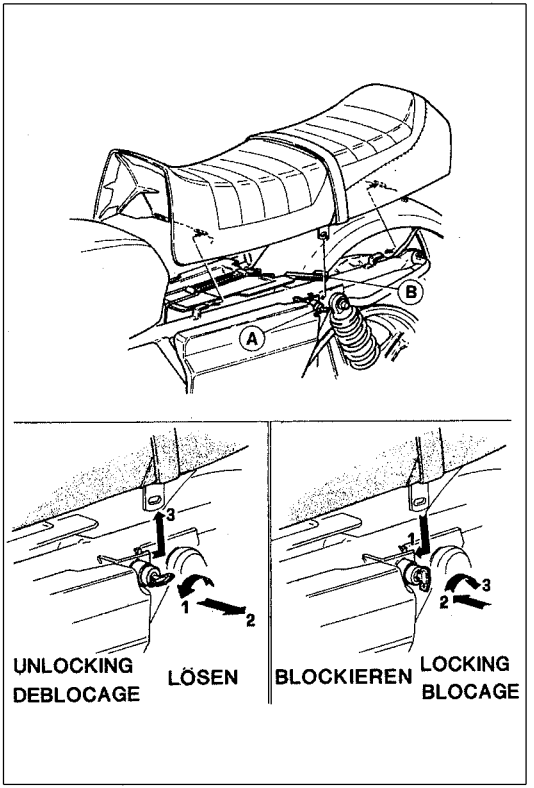
Vorrichtung zur Blockierung des Sattels (Abb. 10)

Der Sattel wird durch das dafür vorgesehene Schloss "A" blockiert, das sich links hinten am Motorrad befindet.

Zum Lösen muss man den Schlüssel gegen den Uhrzeigersinn drehen. Der Sattel kann nun von den am Rahmen angebrachten Sicherungen abgehoben werden.

Um den Sattel zu blockieren, muss man ihn auf die am Rahmen angebrachten Sitze aufsetzen. Das Schloss bis zum Anschlag drücken, wobei man den Schlüssel im Uhrzeigersinn dreht.

Unter dem Sattel sind zwei Haken "B" angebracht, die als "Sturzhelmhalter" dienen.



28 Steering lock («A» in fig. 11)

To lock and unlock the steering, proceed as follows:

Locking
Turn the handlebars fully to the right.
Insert the key in the lock, turn counterclockwise and press, turn it clockwise, then release and remove the key.

Unlocking
Insert the key in the lock, turn counterclockwise, then release and remove the key.

Antivol («A» fig. 11)

Pour bloquer ou débloquer la fourche, opérer de la façon suivante:

Blocage
Braquer le guidon à droite.
Enfiler la clé dans l'antivol, tourner celle-ci dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, relâcher et retirer la clé.

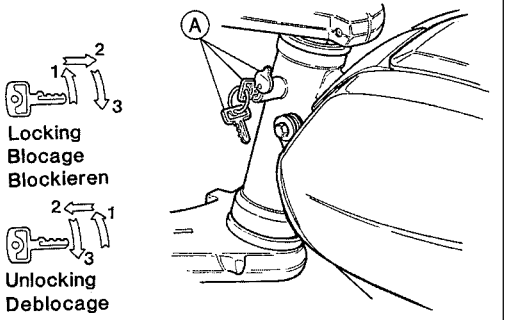
Déblocage
Enfiler la clé dans l'antivol, tourner celle-ci dans le sens des aiguilles d'une montre; relâcher et retirer la clé.

Vorrichtung zur Blockierung des Lenkers ("A" in Abb. 11)

Um die Lenkung zu blockieren bzw. um sie zu entsperren, geht man wie folgt vor:

Blockieren:
Die Lenkstange ganz nach rechts drehen.
Den Schlüssel in das Schloss der Vorrichtung einführen und gegen den Uhrzeigersinn drehen. Bis zum Anschlag drücken, im Uhrzeigersinn drehen, loslassen und aus dem Schloss herausziehen.

Entsperren:
Den Schlüssel in das Schloss einführen, gegen den Uhrzeigersinn drehen, loslassen und aus dem Schloss herausziehen.



11

30 Side stand («A» in fig. 12)

The side stand can be used only for short stops. Since the stand is automatically retractible, it is recommended to always set up the machine on the central stand for greater stability.

Steering damper (fig. 13)

It is fitted between the frame and steering yoke on the right hand side.
To harden or loosen the steering, turn in or out the knob «A».

Béquille latérale («A» fig. 12)

Le véhicule est doté d'une béquille latérale pour courts stationements; la béquille a la rentrée automatique donc on conseille pour longs stationements d'employer la béquille central qui offre plus garanties de stabilité.

Amortisseur de direction (fig. 13)

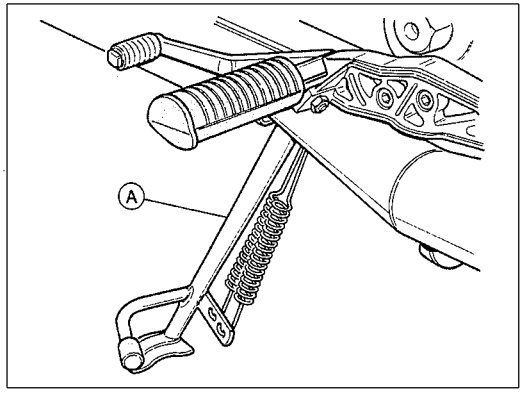
L'amortisseur de direction se trouve sur le côté AV droite du véhicule.
Pour augmenter ou reduire le freinage, il faut visser ou devisser l'écrou «A».

Seitenständer ("A" in Abb. 12)

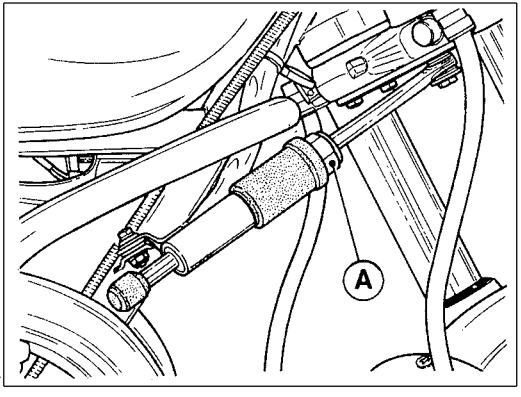
Das Motorrad ist mit einem Ständer ausgerüstet, der während kurzer Parken das Motorrad seitlich aushält; da dieser Ständer automatisch einspringen kann, ist es zu empfehlen, wUahrend längerer Anhalten das Motorrad auf dem Zentralkippständer zu stellen, der dem Motor eine bessere Ständigkeit gewährleistet.

Lenkgetriebe - Pralltopf (Abb. 13)

Er ist rechtsseitig des Motorrades zwischen Fahrgestell und Lenkerbasis montiert. Um seine Dämpfwirkung zu erhöhen oder zu vermindern, die Mutter "A" ein- oder ausschrauben.



12



13

Preliminary checks

Check:

- that there is sufficient fuel in the tank;
- that the engine oil is on the right level;
- the ignition key is in position «A» (see fig. 3);
- that the following warning lights are on:

— **red warning lights**: oil pressure and generator;
— **green warning light**: «NEUTRAL» indicator;

- that the «CHOKE» control lever is in the starting position (if the **engine is cold**) («1», fig. 4).

Cold starting

After the above checks, turn the throttle twist grip (toward the rider) by 25% of full travel, disengage the clutch and press the «START» button («C» in fig. 5). Once the engine has started, and before returning the choke to its normal position («2» in fig. 4), *allow the engine to idle for a few seconds in summer or a few minutes in winter.*

If the «starter» choke is left in the start-up position («1» in fig. 4) carburation problems ensue, with a considerable increase in fuel consumption, and in

Contrôles avant le première mise en marche

Contrôler que:

- le réservoir contiennent suffisamment d'essence;
- l'huile du carter moteur arrive au bon niveau;
- la clé de contact soit sur la position «A» (voir figure 3);
- les voyants suivants soient allumés:

— **rouge**: pression d'huile insuffisante, tension générateur insuffisante;
— **vert**: indicateur changement de vitesse au point mort «NEUTRAL»;

- le starter «CHOKE» pour la démarrage à **moteur froid** soit sur la position («1» en fig. 4).

Démarrage à moteur froid

Après avoir effectué ces contrôles, tourner la poignée des gaz vers le pilote (1/4 de l'ouverture), tirer à fond le levier d'embrayage et appuyer sur le bouton de démarrage du moteur «C» (start) de fig. 5.
Quand le moteur est en marche, *le laisser tourner quelques secondes à vide au ralent pendant la saison chaude et quelques minutes pendant la saison froide* avant le remettre le starter sur la position de marche («2» fig. 4).

Kontrolle vor dem Motoranlassen

Prüfen ob:

■ genug Kraftstoff im Tank vorhanden ist;

■ das Öl der Ölwanne im Motorgehäuse auf richtigem Stand ist;

■ der Zündschlüssel in Stellung "A" ist (siehe Abb. 3);

- die folgenden Kontrolleuchten aufscheinen:

— **rot**: für ungenügenden Öldruck, ungenügende Stromverteilung der Lichtmaschine;

— **grün**: Leerlaufanzeiger "NEUTRAL";

■ der Betätigungshebel "CHOKE" bei kaltem Motor in Anlaßstellung ist ("1" in Abb. 4).

Starten bei kaltem Motor

Nach den obengenannten Kontrollen dreht man den Gasdrehgriff zum Fahrer hin, bis er zu 1/4 offen ist. Man drückt den Kupplungshebel ganz durch und drückt den Druckknopf "START" ("C" in Abb. 5).

Sobald der Motor angelassen ist, lässt man ihn, bevor man den Hebel "Starter" auf die Schaltstellung "Ein" legt ("2" in Abb. 4), *in der warmen Jahreszeit einige Sekunden, in der kalten Jahreszeit einige Minuten im Leerlauf und mit geringer Drehzahl laufen.*

Würde während der Fahrt der Hebel "Starter" in Start-Schaltstellung ("1" in Abb. 4) bleiben, würde

the worst case the risk of seizure due to the removal of the cylinder wall oil film by the excess fuel. Caution!
If the green «Neutral» warning light does not come on when the ignition switch is on («ON» position in fig. 3) this means that a gear is engaged; starting the vehicle in this condition could be dangerous.
Before starting, always check that the engine is in neutral.

Warm start

Follow the same procedure as that for the cold start but without the «CHOKE» control lever in the start position («1», fig. 4) otherwise the mixture will be too rich.
ATTENTION: The starter motor should not be operated for more than 5 seconds; if the engine doesn't start, wait for 10 seconds before the following starting operation. Anyway act on the starter button only with the engine completely stopped.

On the road

To change gear, shut the throttle, disengage the clutch fully and engage the next gear; then engage the clutch

Pendant la marche, il faut remettre le starter sur la position «1» (fig. 4); en effet, un mélange trop riche provoque une mauvaise carburation, un nette augmentation de la consommation et, dans les cas extrêmes, le grippage les cylindres.
Attention! Si le voyant vert de point mort ne s'allume pas lorsque le commutateur d'allumage est enclenché (voir «A» de fig. 3), il signale qu'une vitesse est engagée. Vu que le démarrage du moteur dans ces conditions peut être dangereux, il faut toujours s'assurer que la boîte de vitesse est effectivement au point mort avant de mettre la moto en marche.

Démarrage à moteur chaud

Il faut effectuer le mêmes opérations que pour le démarrage à moteur froid, mais sans mettre le starter sur la position de démarrage à moteur froid, («1» fig. 4) puisque la mélange deviendrait trop riche.
ATTENTION! - Le moteur du démarreur ne doit pas être actionné plus de 5 secondes;
si le moteur ne démarre pas, il faut attendre 10 secondes avant de faire le démarrage suivant.
De toute façon actionner le bouton «START» seulement en moteur arreté.

En marche

Pour changer de vitesse, couper le gaz, débrayer à fond et passer la vitesse supérieure; relâcher douce-

der Vergaser nicht richtig arbeiten, was zu einem erheblichen Mehrverbrauch führen würde. Im schlimmsten Fall könnte der Motor aufgrund der durch den übermässigen Kraftstoff verursachten Spülung des Zylinders heisslaufen.
Achtung! Wenn der Zündschlüssel auf die Schaltstellung "Start" gedreht ist (siehe"A" in Abb.3) und die "grüne" Kontrolleuchte auf dem Armaturenbrett nicht aufleuchtet, bedeutet das, dass ein Gang eingelegt ist. Unter diesen Bedingungen kann es gefährlich sein, den Motor anzulassen. Man sollte sich deshalb vor Anlassen des Motors immer vergewissern, ob die Schaltung auch tatsächlich auf Leerlauf eingestellt ist.

Starten bei warmem Motor

Wie bei kaltem Motor, ausser dass man den Hebel "Starter" nicht auf die Schaltstellung "1" legen muss (siehe Abb.4), da man sonst ein zu fettes Gemisch erhalten würde.
ACHTUNG! Der Anlasser darf nicht länger als 5 Sekunden betätigt werden. Falls der Motor nicht anläuft, 10 Sekunden lang warten, bevor man einen neuerlichen Startversuch durchführt. Auf jedem Fall darf der Anlassdruckknopf (START) nur bei stehendem Motor gedrückt werden.

Während der Fahrt

Um den Gang zu wechseln, Gas schliessen, den Kupplungshebel ganz durchziehen und den folgenden

gradually while opening the throttle.
The gear change pedal should be operated firmly and surely.
When changing down use the brakes gradually and close the throttle gradually **to avoid over-reving the engine**.

Stopping

Close the throttle and use the brakes; just as the vehicle is about to stop disengage the clutch. These three operations should be carefully coordinated to maintain full control of the vehicle.
When slowing down in normal conditions, use the gearbox to provide engine braking to slow the vehicle; take care not to over-rev the engine. Use the brakes (especially the right front brake) with particular care when roads are slippery or wet.
To stop the engine, turn the ignition switch until position «0» (see fig. 3).
Do not forget to turn off the fuel taps.

Parking

When parking at night in poorly lit roads, leave the parking light on. To do this, turn the ignition key until mark «B» (on the key) is aligned with mark «C» (see fig. 3) and move the light switch (see fig. 4) to position «P»; then remove the key and lock the steering (see «Steering Lock» and fig. 11).

ment le levier d'embrayage tout en accélérant. La pédale du changement de vitesse doit être actionnée sans hésitation en l'accompagnant avec le pied.

Arrêt

Couper le gaz, freiner et ne débrayer qu'au moment où la moto est presque arrêtée. Cette manouvre doit être bien coordonnée pour ne pas perdre le contrôle du véhicule.
Pour ralentir progressivement en rétrogradant pour utiliser le frein moteur, veiller à ne pas **mettre le moteur en surrégime**. Sur routes mouillées et glissantes, utiliser les freins avec précaution, et particulièrement le frein avant droit.
Pour éteindre le moteur, mettre la clé de contact sur la position «0» (voir fig. 3).
Lorsque le moteur est étient, ne jamais oublier de fermer le robinet d'essence.

Stationnement

En cas de stationnement de nuit dans des endroits peu éclairés, laissez les feux de position allumés en plaçant la marque «B» (fig. 3) et l'interrupteur d'éclairage (fig. 4) en position «P».
Retirer la clé et mettre l'antivol («Antivol» et fig. 11).

Gang einschalten; langsam den Kupplungshebel loslassen und gleichzeitig Gas geben. Gangschaltpedal mit dem Fuss betätigen und begleiten. Wenn man auf kleiner Gänge übergeht, die Bremse und die Schliessung des Gasdrehgriffes allmählich benutzen, um den Motor während des Nachlassens des Kupplungshebels **nicht auf Überdrehzahl zu bringen.**

Anhalten

Gas schliessen, Bremshebel betätigen und wenn man fast steht, den Kupplungshebel ganz ziehen. Dies wird mit guter Anordnung ausgeführt, um die Kontrolle über das Fahrzeug nicht zu verlieren. Um eine normale Verminderung der Geschwindigkeit bei Gebrauch des getriebes zu gewähren, benutzt man am besten den Motor zur Bremsung, wobei darauf zu achten ist, dass der Motor **nicht auf Überdrehzahl gebracht wird.** Auf nassen und schlüpfrigen Strassen sind die Bremsen und besonders die rechte Vorderbremse vorsichtig zu betätigen. Um den Motor anzuhalten, muss man den Zündschlüssel in Stellung "O" bringen (siehe Abb. 3). **Nicht vergessen: bei stehendem Motor die Kraftstoffhähne immer schliessen!**

Parken

Beim Parken in ungenügend beleuchteten Strassen, muss man die Parklichter eingeschaltet lassen. Man muss den Zündschlüssel auf Schaltstellung "B" (siehe Abb. 3) und den Lichtschalter in Abb. 4 auf "P" legen. Den Schlüssel abziehen und die Lenkung blockieren (siehe Kapitel "Vorrichtung zur Blockierung der Lenkung und Abb. 11).

BREAK-IN

During the break-in period follow the rules below:

- before moving off, allow the engine to warm up by idling for a while, the time depending upon the temperature;
- avoid exceeding the break-in speeds shown in the table below, bearing in mind that whilst observing these limits, it is good practice not to ride at a constant speed, but to vary it often;
- before stopping, decelerate gradually, to avoid subjecting the engine components to abrupt temperature changes;
- bear in mind that complete bedding-in of the components, which will allow full and longlasting enjoyment of the motorcycle, is achieved only after several thousands of miles.

After the first 500÷1500 km

- Change the engine oil.

Should the oil level drop to the minimum level before the first 500÷1500 kilometers have been completed then carry out a complete oil change rather than just topping up. Recommended oil: «Agip Nuovo Sint 2000 SAE 10 W/40».

- Check that all nuts and bolts are tight.
- Check rocker clearance.
- Check the ignition timing.
- Check tyre pressures.

RODAGE

Pendant la période de rodage, il faut prendre les précautions suivantes:

- Avant de partir, laisser chauffer le moteur en le faisant tourner au ralenti pendant une durée variable en fonction de la température ambiante.
- Eviter de dépasser les régimes (tours/minute) indiqués dans le tableau ci-dessous, sans oublier cependant qu'il est préférable de varier fréquemment la vitesse tout en respectant les nombres de tours prescrits en fonction du kilométrage.
- Avant de s'arrêter, ralentir progressivement pour éviter de soumettre les organes du véhicule à de fréquents écarts thermiques.
- Ne pas oublier que la moto ne sera pleinement performante et ne pourra être utilisée sur le longues distances qu'après plusieurs milliers de kilomètres.

Après les premiers 500÷1500 km

- Vidanger l'huile de lubrification du moteur.

Au cas où l'huile descendrait au-dessous du niveau minimum avant les 500÷1500 premiers kilomètres, il faudrait vidanger complétement et remplir à nouveau. Lubrifiant prescrit: «Agip Nuovo Sint 2000 SAE 10 W/40».

- Contrôler que tous les boulons soient bien serrés.
- Régler le jeu des soupapes.
- Contrôler le calage de l'allumage.
- Contrôler la pression des pneus.

EINFAHREN

Während der Einfahrzeit sind folgende Normen zu beachten:

- Vor der Abfahrt den Motor einige Zeit, je nach der Jahrestemperatur, leerlaufen lassen, um ihn gut anzuwärmen;
- Während der Einfahrzeit darf die Geschwindigkeit (Upm) wie in der Tafel vorgeschrieben, nicht überschritten werden. Dabei ist aber das Verhältnis zwischen Geschwindigkeitsbegrenzung und gefahrenen Kilometern zu beachten. Eine gute Regel ist, nicht immer die gleiche Geschwindigkeit zu fahren, sondern öfters die Geschwindigkeit zu wechseln;
- Vor dem Anhalten allmählich verlangsamen, um die Elemente an zu schnellen Temperaturunterschied nicht anzusetzen;
- Anmerkung: eine perfeckte Leistung der einzelnen Organe, die es erlaubt, das Motorrad voll auszunutzen, hat man erst nach einigen Tausend Kilometern.

Nach den ersten 500÷1500 Km

- Das Motoröl wechseln.

Sollte der Ölstand auf dem min. Stand schon vor den ersten 500÷1500 km sein, ist das Motoröl gleich zu wechseln und nicht nur nachzufüllen. Vorgeschriebenes Öl: «Agip Nuovo Sint 2000 SAE 10 W/40».

- Sämtliche Schrauben und Muttern des Fahrzeuges auf festen Sitz prüfen.
- Das Ventilspiel prüfen.
- Die Zündungseinstellung prüfen.
- Kontrolle des Reifendruckes.

BREAK-IN

Kilometers	Max. RPM
From 0 to 1000	5000
From 1000 to 2000	6000
From 2000 to 4000	Gradually increase rpm until maximum permissible is reached.

REGIMES (TOURS/MINUTE) DE RODAGE

Kilomètres parcourus	Régimes (tours/minute) à ne pas dépasser
De 0 à 1000	5000
De 1000 à 2000	6000
De 2000 à 4000	Dépasser progressivement les limites ci-dessus jusqu'aux régimes maximums permis.

EINFAHRGESCHWINDIGKEIT (Upm)

Km-Strecke	erlaubte max. Geschwindigkeit (Upm/1')
Von 0 bis 1000	5000
Von 1000 bis 2000	6000
Von 2000 bis 4000	Die Geschwindigkeit allmählich erhöhen, wie oben angegeben, bis die max. erlaubte Geschwindigkeit erreicht ist.

Adjusting the clutch lever (fig. 14)

There should be 3÷4 mm of free play at the lever; turn the adjuster screw «A» to obtain the desired play
Play can also be adjusted on the cable adjuster «B» located on the right side of the gearbox. First loosen the lock nuts «C» and then adjust.

Checking brake pads wear

Check brake pads thickness every 5000 km:

- new pads mm 9;
- wear limit approx. mm 6.

If the pads are below the wear limit they should be changed. It is not necessary to bleed the brakes when new pads have just been fitted; pumping the brake lever a few times will return the caliper pistons to their normal position.
When changing the pads also check the flexible hoses; if damaged they should be replaced immediately.

N.B. - Treat new brake pads with moderation for the first 100 km until they are properly bedded in.

Réglage du levier d'embrayage (fig. 14)

Si le jeu entre le levier et le point d'attache sur le guidon est supérieur ou inférieur à 3÷4 mm, il faut le régler par l'intermédiaire de la bague «A». Ce réglage peut également être accompli sur le tendeur «B» après avoir desserré les contre-écrous «C» situés sur le côté droit de la boîte de vitesse.

Contrôle de l'usure des plaquettes de frein

Tous les 5000 km, il faut contrôler l'épaisseur des plaquettes de frein:

- epaisseur d'une plaquette neuve: mm 9;
- epaisseur minimum d'une plaquette: mm 6 environ (limite d'usure).

Les plaquettes de frein doivent être remplacées lorsque leur épaisseur est inférieure à cette limite. Il est inutile de purger le circuit de frein après avoir remplacé les plaquettes; il suffit d'actionner le levier de frein à plusieurs reprises jusqu'à ce que les pistons des étriers aient repris leur position normale. En remplaçant les plaquettes de frein, contrôler létat des tuyaux souples; s'ils sont en mauvais état, les remplacer immédiatement.

N.B. - Une fois remplacées, les plaquettes demandent une période de rodage d'environ 100 km pendant laquelle il est conseillé de freiner modérément.

Einstellung des Kupplungshebels (Abb. 14)

Das Spiel zwischen Hebel und Befestigung am Lenker einstellen. Falls es höher oder niedriger als 3 - 4 mm ist, betätigt man die Nutmutter "A" solange, bis das Spiel wie vorgeschrieben eingestellt ist. Die Einstellung kann auch über den Drahtspanner "B" vorgenommen werden, nachdem man die rechts vom Getriebekasten angebrachten Gegenmutter "C" lockert.

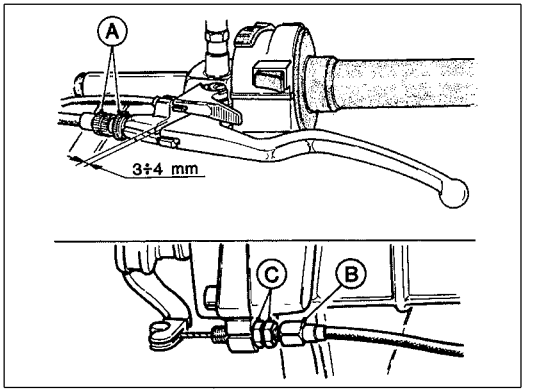
Kontrolle auf Verschleiss der Bremsbeläge

Alle 5000 Km die Stärke der Beläge prüfen, die wie folgt sein soll:

- Bei neuem Belag 9 mm;
- bei Verschleissgrenze des Belages ca 6 mm. Wenn die Stärke der Beläge unter dieser Grenze liegt, ist es erforderlich, sie auszutauschen. Nach durchgeführtem Austausch, ist es nicht nötig die Entlüftung der Bremsanlage durchzuführen, es reicht, die Steuerhebel mehrmals zu betätigen, bis die Kolben der Bremszangen in normaler Stellung sind.

Beim Austausch der Beläge muss der Zustand der Schläuche überprüft werden. Wenn sie beschädigt sind, muss man sie sofort auswechseln.

Wichtig! Für ca. Hundert Kilometer, ist es ratsam, die neuen Beläge mit Vorsicht zu behandeln, dies erlaubt eine korrekte und vollständige Lagerung des Reibungsmaterials.



14

42 Checking and changing the brake fluid in the master cylinder reservoir

(figs. 15 & 16)

To ensure efficient operation of the brakes:

1 Make frequent checks of the fluid level in the front («A» in fig. 15) and rear («L» in fig. 16) reservoirs. The level should always be above the «Minimum» mark on the reservoirs.

2 Top up the brake fluid when necessary or at regular intervals.

Only use recommended brake fluid in sealed containers for topping up. Fluid containers should only be unsealed a moment before they are about to be used.

3 The fluid in the brake should be changed completely every 15.000 km or at least once a year.

To ensure efficent braking there should be no air bubbles in the brake circuit, long lever travel, or a spongy brake lever response indicates that there are air bubbles in the brake circuit. When flushing the circuit only use fresh brake fluid.

Never use alcohol for flushing or compressed air for drying; we recommend trichloroethylene for metal parts.

Contrôle du niveau du liquide de frein et vidange des réservoirs-pompes

(fig. 15 et 16)

Pour que les freins fonctionnent correctement, il faut:

1 Contrôler fréquemment le niveau du liquide dans le réservoir avant «A» de fig. 15 et arrière «L» de fig. 16. Le liquide ne doit jamais descendre au-dessous du niveau minimum indiqué sur les réservoirs.

2 Ajouter périodiquement, ou quand cela est nécessaire, du liquide dans les réservoirs ci-dessus.

Pour compléter, utiliser exclusivement du liquide de frein en n'ouvrant le bidon qu'au moment de l'emploi.

3 Tous les 15.000 km environ ou tous les ans au maximum, vidanger complétement les circuits de frein. Les tuyaux des circuits doivent toujours être pleins de liquide sans bulles d'air; une course longue et élastique du levier indique la présence d'air dans le circuit. Pour laver éventuellement les circuits de frein, n'utiliser que du liquide de frein frais.

Il est absolument interdit de laver le circuit avec de l'alcool ou de le sécher à l'air comprimé; il est conseillé d'utiliser du «trichlorure d'éthylène» pour les parties métalliques.

Pour la lubrification éventuelle, il est absolument interdit d'utiliser des huiles ou des graisse minérales.

Kontrolle des Flüssigkeitsstandes und Austausch der Flüssigkeit in den Vorratsbehältern der Pumpen

(Abb. 15 u. 16)

Für eine gute Leistungsfähigkeit der Bremsen, sind folgende Regeln zu beachten:

1 Den Füllstand der Flüssigkeit im vorderen Behälter "A" in Abb. 15 und hinteren "H" in Abb. 16 nachprüfen. Der Füllstand darf nie unter die Mindestniveaulinie sinken, die auf den Behälter ersichtlich ist.

2 Von Zeit zu Zeit, oder wenn nötig, die Flüssigkeit in den oben erwähnten Behaltern nachfüllen.

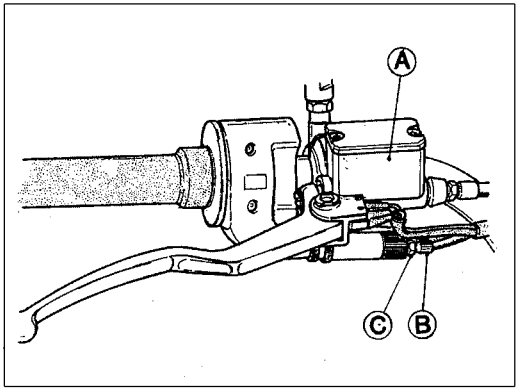
Flüssigkeit unbedingt aus einer Originaldose verwenden, die nur im Moment der Verwendung geöffnet wird.

3 Alle 15.000 km ca. oder einmal jährlich den kompletten Wechsel der Flüssigkeit in dem Bremsanlagen vornehmen.

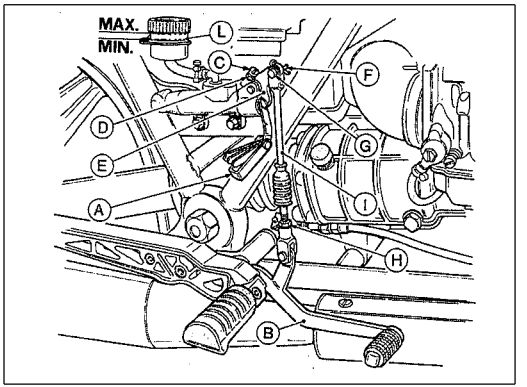
Zur guten Funktionierung der Bremsanlagen ist es erforderlich, daß die Leitungen immer voll Flüssigkeit aber ohne Luftbläschen sind. Ein langer und elastischer Lauf der Betätigungshebels zeigt Luft in den Leitungen an. Im Falle einer Reinigung der Bremsleitungen ist frische Flüssigkeit ausschliesslich zu verwenden.

Es ist unbedingt verboten, Alkohol oder Druckluft für das nachträgliche Trocken zu verwenden; für die Metallteile ist die Verwendung von "Trichloräthylen" ratsam.

Zur eventuellen Schmierung darf man keine Miner



15



16

Never use mineral oils or greases for lubricating parts; if no suitable lubricant is available then rubber and metal parts can be lightly greased with brake fluid. Recommended brake fluid: «Agip Brake Fluid SUPER HD».
These operations are best carried out by a Moto-Guzzi dealer.

Adjusting throttle cable play (fig. 15)

With the throttle twist grip in the rest position, there should be 1÷1.5 mm play between the cable ends and the cable tensioners «B» of both carburettors; if necessary adjust by loosening the nut «C» and turning the cable tensioner «B» to obtain the desired play; tighten the nuts «C».

Si le lubrifiant voulu n'est pas disponible, il est conseillé d'humecter les parties en caoutchouc et en métal avec le liquide de frein.
Liquide à utiliser: «Agip Brake Fluid SUPER HD».
Ces opérations doivent préférablement être effectuées par l'un de nos concessionnaires.

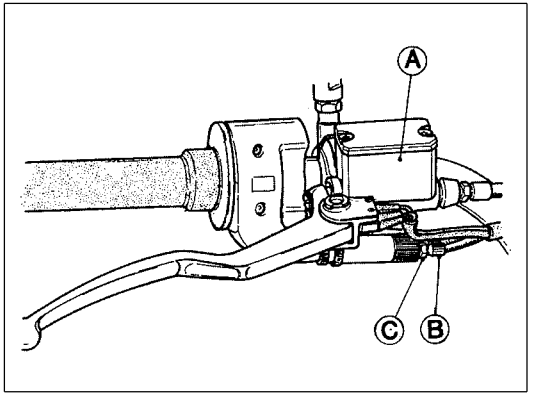
Réglage du jeu des câbles de commande du gaz (fig. 15)

Avec la poignée du gaz en position de fermeture, contrôler qu'il y ait un jeu de mm 1÷1,5 entre les cosses des gaines et les vis des tendeurs «B». Pour effectuer éventuellement le réglage, desserrer l'écrou «C» et dévisser ou visser la vis de tension du fil «B». En fin d'opération, bloquer les écrous «C».

alöle oder -Fette anwenden.
Ist kein passender Schmiermittel vorhanden, dann wird es empfholen, alle Gummiteile und die Metallteile mit Flüssigkeit aus den Anlagen anfeuchten. Empfohlene Flüssigkeit: Agip Brake Fluid SUPER HD. *Diese Arbeiten lässt man am besten durch unsere Händler ausführen.*

Einstellung des Spiels bei den Kabeln des Gasdrehgriffs (Abb. 15)

Kontrollieren, ob zwischen den Seilzughüllen und den Drahtspannschrauben "B" ein Spiel von 1 - 1,5 mm ist, wenn sich der Gashebelgriff in Ruhezustand befindet. Anderenfalls die Mutter "C" lockern und die Drahtspannschraube "B" lösen oder anziehen. Zuletzt die Muttern "C" festziehen.



15

46 Rear and front left brake pedal adjustment (fig.16)

Check the clearance between the master cylinder and lever «E» as follows:

- insert a feeler gauge «A» between master cylinder piston and lever end;
- correct clearance is 0.05 to 0.15 mm (0.002" to 0.006");
- to reset the clearance, loosen locknut «D» and adjust screw «C» as necessary.

to alter the height of the brake pedal «B»:

- remove split pin «F», slide out pin «G», loosen locknut «H», and screw tie rod «I» in or out as required;
- install pin «G» and its split pin «F»;
- then adjust screw «C» to reset the clearance between master cylinder and lever «E».

Bleeding the brake system

The brake system requires bleeding when there are air bubbles in the system and when the travel of the brake pedal and lever becomes long and spongy.

this operation is best carried out by a Moto-Guzzi dealer.

Réglage de la pédale de frein AV gauche et AR (fig.16)

Effectuer le contrôle du jeu entre le flotteur de commande pompe et le levier de commande «E», en opérant de la façon suivante:

- mettre entre le flotteur pompe et l'extremité de le levier une cale «A»;
- jeu prévu: 0,05÷0,15 mm;
- si le jeu n'est pas celui prévu, opérer de la façon suivante: dévisser le contre-écrou «D» et visser ou dévisser la vis «C» jusqu'à obtenir le jeu adéquate.

Pour varier la position de la pédale de commande «B» opérer de la façon suivante:

- enlever la goupille «F», déposer l'axe «G», dévisser le contre-écrou «H», et visser ou dévisser la chape «I» jusqu'à trouver la position adéquate de la pédale de commande;
- remettre l'axe «G» et la goupille «F»;
- régler la vis «C» jusqu'à obtenir le jeu prescrit entre le levier «E» et le flotteur pompe.

Purge des circuits de freinage

Il faut purger les circuits de freinage lorsqu'ils contiennent des bulles d'air, c'est-à-dire lorsque la course du levier au guidon ou de la pédale à droite du véhicule est longue et élastique.

On conseille d'effectuer cette opération chez l'un de nos Concessionaires

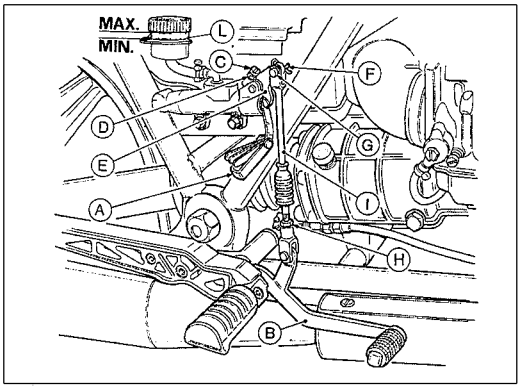
Einstellung des hinteren und des linken vorderen Bremshebels (Abb. 16)

Das Spiel zwischen dem Schwimmer der Bremspumpe und dem Hebel "E" kontrollieren. Dabei geht man wie folgt vor:

- Zwischen Schwimmer und Endstück des Hebels einen Dickenmesser «A» einschieben.
- Vorgesehenes Spiel: 0,05 - 0,15
- Falls das Spiel nicht wie vorgeschrieben ist, muss man die Gegenmutter "D" lösen und die Schraube "C" lockern oder anziehen, bis man das oben angeführte Spiel erhält.

Will man die Position des Steuerpedals "B" ändern, geht man wie folgt vor:

- Den Splint "F" entfernen, den Stecker "G" herausziehen, die Gegenmutter "H" lösen und die Zugstange "I" festziehen oder lockern, bis man die gewünschte Position für das Steuerpedal erhält.
- Den Stecker "G" und den Splint "F" wieder anbringen.
- Die Schraube "C" solange einstellen, bis man das vorgeschriebene Spiel zwischen dem Hebel "E" und dem Schwimmer erhält.



16

Entfernen der Luftblasen aus der Bremsanlage

Eine Reinigung der Bremsanlagen ist dann angesagt, wenn aufgrund von Luftblasen in den Kreisläufen der Hub des Hebels an der Lenkstange oder des Pedals auf der rechten Seite des Fahrzeugs, lang und elastisch erscheint.

Es wird empfohlen, die obengenannte Operation bei einem unserer Vertragshändler durchführen zu lassen.

48 Adjustable telescopic fork (fig. 17)

This motorcycle is equipped with a new telescopic fork MOTO GUZZI with separate adjustment of springs pre-loading and of dampers operation. To adjust springs pre-loading, turn nut «A» through a 32 mm wrench. Turning it clockwise the spring preloading is reduced; turning it counterclockwise, the pre-loading increases. To adjust the damper hydraulic operation, turn knob «B».
Turn it clockwise, the hydraulic operation decreases, turning it counterclockwise, it increases.
Do not force the knob «B» and the nut «A» to the extreme positions.

N.B. - It's important that spring pre-loading and damper operation are equally adjusted on both forks prongs, (equally turn both pre-loading adjustment nuts, beginning from end of stroke position, as well as the two hydraulic operation adjustment knobs).

To avoid the damaging of the shock-absorbers when riding on uneven roads, do not adjust them (knob «B») in position of maximum braking.

Fourche telescopique reglable (fig. 17)

Le moteur est équipé d'une nouvelle fourche téléscopique MOTO GUZZI avec réglage séparé de la précharge des ressorts et du freinage des amortisseurs. Pour régler la précharge des ressorts, tourner l'écrou «A» par l'entremise d'une clé de 32 mm. Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour réduire la précharge du ressort. Tourner en sens inverse pour augmenter la précharge du ressort. Pour régler le freinage hydraulique de l'amortisseur, tourner le bouton «B». Tourner le bouton «B» dans le sens des aiguilles d'une montre pour réduire le freinage hydraulique; tourner le bouton «B» en sens inverse pour augmenter le freinage.
Ne pas forcer le bouton «B» et l'écrou «A» dans les positions extrêmes.

ATTENTION: Il est important que la précharge des ressorts ainsi que le freinage des amortisseurs solent réglés de façon uniforme sur les deux côtés des tiges de la fourche (les deux écrous de réglage de la précharge devront être tournés d'une valeur égale, en partant des positions de fin de course. Cela partant des positions de fin de course. Cela vaut aussi pour les deux boutons de réglage du freinage hydraulique).

Pour éviter l'endommagement des amortisseurs en marchant sur des routes defoncées, il est necessaire de ne pas regler le bouton «B» sur la position de maximum freinage.

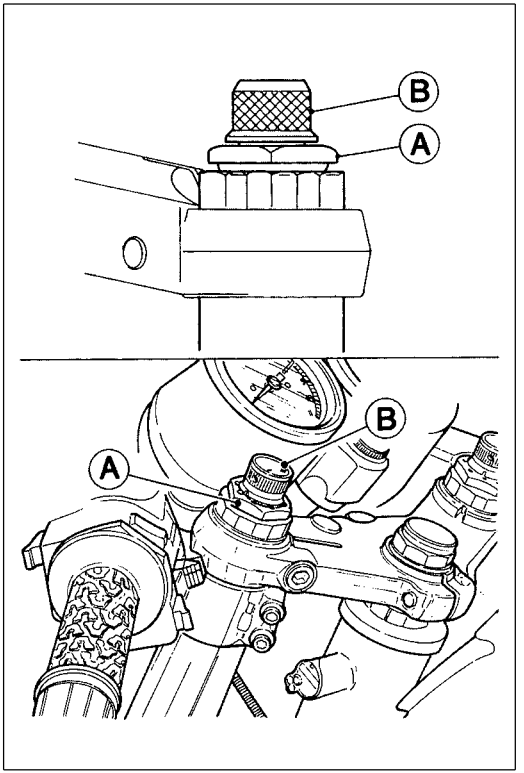
Einstellung der einstellbaren Teleskopgabel (Abb. 17)

Das Motorrad ist mit einer neuen Teleskopgabel MOTO GUZZI mit getrennter Einstellung der Federvorspannung und der Stossdämpferwirkung ausgestattet. Um die Federvorspannung einzustellen, die Mutter "A" mit einem 32 mm. Schlüssel drehen. Durch Drehung in Uhrzeigersinn vermindert man die Federvorspannung zu. Dreht man gegen den Uhrzeigersinn, wird die Federvorspannung erhöht.

Um die Hydraulische Stossdämpferwirkung einzustellen, den Kugelgriff "B" umdrehen. Durch Drehung in Uhrzeigersinn vermindert man die hydraulische Dämpfung, hingegen, in Gegenuhrzeigersinn nimmt die Dämpfung zu. Den Kugelgriff "B" und die Mutter "A" in seinen Endstellungen nicht eintreiben.

ANMERKUNG: Es ist wichtig, dass die Federvorspannung und die Stossdämpferwirkung gleichmässig auf beiden Gabelstangen eingestellt werden, (beide Mutter für die Eistellung der Vorspannung müssen um den gleichen Wert von den Endstellungen gedreht werden, sowie die zwei Kugelgriffe für die Einstellung der hydraulischen Dämpfung).

Um den Stossdämpfern Beschädigungen im Falle von Fahrt auf schlechte Strassen zu vermeiden, diese nicht in der Stellung der maximalen Dämpftung einstellen (Kugelgriff "B").



50 Adjusting the rear shock absorbers

(figs. 18 & 19)

The loading of the rear suspension springs can be adjusted to one of the three settings by using the special spanner «A» (fig. 18).

It is also possible to adjust the damping effect of the shock absorbers by turning the disc «A» (fig. 19).

There are four settings corresponding to different loads and riding conditions:

- position 1 - very soft, for light loads;
- position 2 - one or two riders on good roads (e.g. motorways);
- position 3 - one or two rider with luggage, sport/ touring use;
- position 4 - very hard, two riders, heavily loaded bike.

With the passing of time, when the vehicle has covered a considerable mileage it will be necessary to select a setting which is higher than that indicated above.

If the damping effect of the shock absorbers becomes noticeably irregular they should checked by a Moto-Guzzi dealer.

N.B. - Each shock absorber should have the same spring loading and damper setting as the other shock absorber to ensure maximum stability of the vehicle.

Réglage des amortisseurs AR

(fig. 18 et 19)

Les ressorts des suspensions AR sont réglables sur trois positions à l'aide de la clé «A» de fig. 18.

De plus, il est possible de régler l'action freinante des amortisseurs en agissant sur le disque «A» de fig. 19.

Il existe 4 positions de réglage en fonction des besoins et du chargement de la moto:

- position 1 - ressort très souple pour charge légère;
- position 2 - pour conduite avec ou sans passager sur routes en bonnes conditions (par ex. autoroutes);
- position 3 - pour conduite sportive avec ou sans passager et bagages;
- position 4 - ressort très dur pour conduite avec passager et charge lourde.

Avec le temps et après avoir parcouru de longues distances, les ressorts peuvent demander un réglage supérieur à celui qui vient d'être indiquée, de façon à compenser l'usure naturelle des amortisseurs.

Si l'action des amortisseurs devient anormale, il faut les faire contrôler par l'un de nos concessionaires.

N.B. - Ne jamais oublier que le disque et le ressort des deux amortisseurs doivent être réglés de façon identique pour assurer une bonne stabilité à la moto.

Einstellung der hinteren Federung

(Abb. 18 u. 19)

Die Federn der hinteren Aufhängungen können in 3 verschiedenen Stellungen durch den geeigneten Schlüssel A in Abb. 18 eingestellt werden.

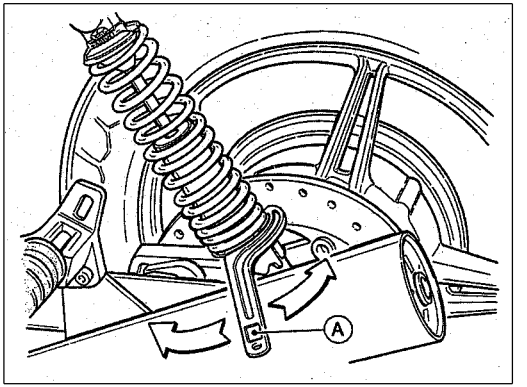
Man kann durch Betätigung der Scheibe "A" in Abb. 19 die Bremsaktion der Stossdämpfer einstellen. In Funktion der Notwendigkeit und der Fahrzeugbelastung hat man 4 Einstellmöglichkeiten:

- Stellung 1: sehr weich, für leichte Belastung
- Stellung 2: für Einzelfahren oder ein Paar auf Strassen in gutem Zustand (z.B.: Autobahn)
- Stellung 3: Für spörtliches Rennen, Einzelfahrer oder ein Paar mit Gepäck
- Stellung 4: sehr steif, für Paar mit grossem Belastungsgewicht.

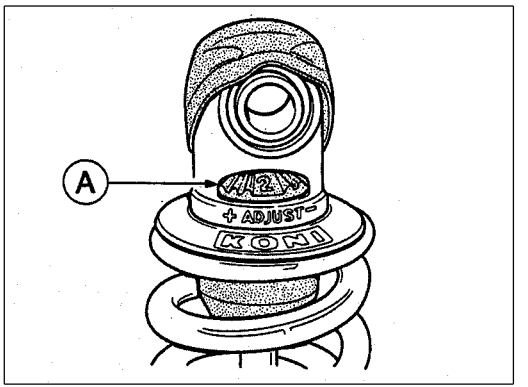
Mit der Zeit kann es sich nach vielen Fahrkilometern als notwendig erweisen, eine höhere Einstellung als oben angegeben vorzunehmen, um so den natürlichen Verschleiss der Stossdämpfer auszugleichen.

Sollte man bemerken, dass die Bremstätigkeit der Stossdämpfer nicht regelmässig ist, muss man sie von einem unserer Vertragshändler kontrollieren lassen.

N.B. Es wird empfohlen, sich immer zu vergewissern, dass beide Stossdämpfer sowohl in Hinsicht auf die Einstellscheibe als auch auf die Federn gleich eingestellt sind.



18



19

52 Adjusting the steering (fig. 20)

To ensure safe riding, the steering should be adjusted to allow free movement of the handlebars without any play.

- loosen the steering head fixing bolt «A»;
- undo the steering head nut «B»;
- turn the adjuster nut «C» to take up any play.

When play has been adjusted tighten the nut «B» and the steering head fixing bolt «A».

This operations is best carried out by a Moto-Guzzi dealer.

Réglage de la colonne de direction (fig. 20)

Pour des raisons de sécurité, la colonne de direction doit être réglée de façon à ce que le guidon tourne librement mais sans jeu.

- desserrer la vis de blocage de la tête de direction «A»;
- dévisser l'écrou de fixation de la tête de direction «B»;
- visser ou dévisser l'écrou de réglage «C».

Après le réglage, bloquer l'écrou «B» et la vis de blocage de la tête de direction «A».

On conseille d'effectuer cette opération chez l'un de nos Concessionaires.

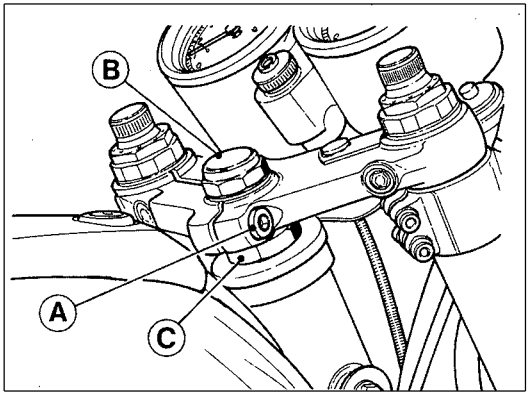
Einstellung der Lenkung (Abb. 20)

Zur Gewährleistung der Fahrsicherheit muss die Lenkung immer so eingestellt sein, dass die Lenkstange frei, aber ohne Spiel ist.

- Die Befestigungsschraube "A" lösen.
- Die Mutter "B" lockern.
- Die Einstellmutter "C" anziehen oder lösen, bis das Spiel gleichmässig ist.

Nachdem man die Einstellung beendet hat, zieht man die Mutter "B" und die Befestigungsschraube "A" fest.

Es wird empfohlen, die obengenannte Operation bei einem unserer Vertragshändler durchführen zu lassen.



20

WHEEL REMOVAL

Front wheel (fig. 21)

To remove the wheel proceed as follows:

- place the vehicle on its center stand and keep the front wheel raised from the ground;
- undo screws «A» that secure the brake calipers to the fork, and remove the calipers «B» together with their hoses;
- undo spindle nut «C» on the right side;
- loosen fork spindle pinch screws «E»;
- withdraw spindle «F», noting how spacer «D» is fitted;
- remove the front wheel from the front fork legs;
- reassembly is the reverse of removal, taking care to position the spacer correctly, then repeatedly pump the brakes (lever and pedal) to reposition the caliper cylinder pistons.

Rear wheel (fig. 22)

To remove the rear wheel from the swing arm and final drive proceed as follows:

- place the vehicle on its center stand;
- undo nut «A» with washer «B» on the spindle, final drive side;
- loosen spindle pinch screw «D» on swing arm;
- withdraw spindle «C» from final drive, hub, and swing arm;

DEPOSE DES ROUES

Roue AV (fig. 21)

Pour déposer la roue AV de la moto, opérer de la façon suivante:

- Mettre la moto sur la béquille centrale et mettre une cale sous le moteur pour soulever la roue AV;
- dévisser les vis «A» qui fixent l'étrier au fourreau droit de la fourche et dégager l'étrier «B» complet de tuyau;
- dévisser l'écrou «C» de fixage de l'axe de roue à droit de la moto;
- dévisser les vis de fixation fourreau «E» à l'axe de la roue;
- enlever l'axe «F» en observant le montage de l'entretois «D»;
- déposer la roue des bras de la fourche;
- pour le remontage procèder à l'invers du démontage, en veillant à remettre les entretoises dans leur position d'origine.Ensuite, actionner à plusieurs reprises les leviers des freins pour que les pistons des étriers reprennent leur position normale.

Roue AR(fig. 22)

Pour déposer la roue du bras oscillant et du pont opérer de la façon suivante:

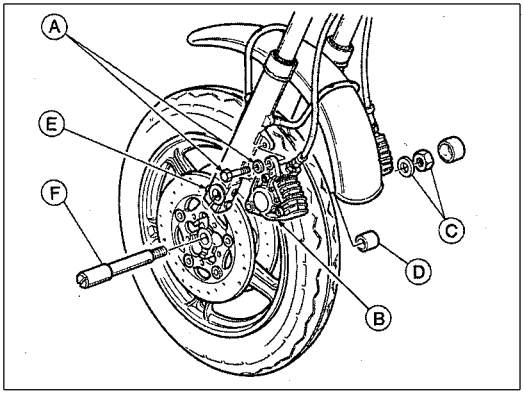
- Mettre la moto sur la béquille centrale;
- dévisser l'ecrou «A» avec rondelle «B» de l'axe de

AUSBAU DER RÄDER VOM FAHRZEUG

Vorderrad (Abb. 21)

Um das Vorderrad aus dem Fahrzeug ausbauen zu können, geht man wie folgt vor:

- das Fahrzeug auf dem Zentralständer aufbocken und das Rad vom Boden gehoben lassen;
- Die Schrauben "A", die die Bremszange and die rechte Gabelhülse befestigen, lösen, von der Gabelhüse selbst die Bremszange "B" mit der montierten Leitung abnehmen;
- die Mutter "C" zur Befestigung der Achse rechts abschrauben;
- die Mutter "E" zur Gabelhülsenbefestigung an die Radachse lösen;
- die Achse "F" herausziehen und die Montage des Abstandstückes "D" beachten.
- Das Vorderrad aus den Gabelbeinen herausnehmen.
- Bei der Wiedermontage in umgekehrten Reihenfolge vorgehen, indem man auf eine korrekte Stellung des Distanzstückes acht geben muss; dann die Hebeln an den Bremsen wiederholt betätigen, um die Zangenkölbenchen in die normale Stellung wieder bringe.



21

Hinterrad (Abb. 22)

Um das Rad aus der Schwinge und dem Hinterachsantriebsgehäuse ausbauen zu können, geht man wie folgt vor:

■ undo screw «F» that secure brake caliper «G» to braket «E» and remove the braket;
■ temporarily secure the caliper «G» to the frame;
■ incline the wheel and withdraw it from the swing arm and final drive.
Reassembly is the reverse of removal, taking care to insert the caliper bracket assembly in the lug on the left member of the swing arm assembly.

la roue, côté boite;
■ relacher la vis de blocage de l'axe «D» sur le bras oscillant;
■ Déposer l'axe de roue «C»;
■ déposer la flasque «E» après avoir dévissé les vis «F» qui fixent l'étrier «G» à la flasque;
■ mettre l'étrier «G» et fixed la même au cadre;
■ incliner la moto et dégager la roue du bras et du pont.
Pour remonter la roue, opérer à l'inverse du démontage, s'assurant que la flasque porte-étrier complète soit enfilée dans son ancrage à gauche sur le bras oscillant.

Tyres

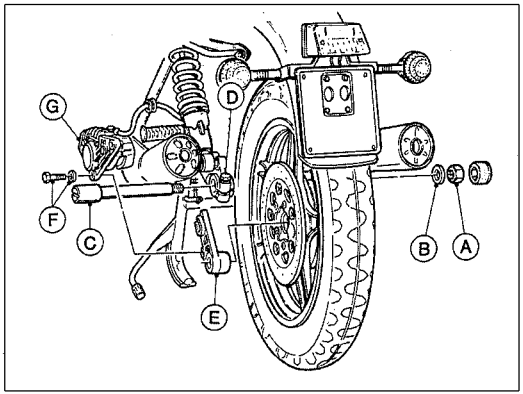
Tyres are among those machine components which require regular checking.
Machine stability, rider comfort and safety all depend on good tyre condition.
Do not use tyres with less than 2 mm of tread.
Incorrect tyre pressures can cause instability and excessive tyre wear.
Tyre pressures:
■ front wheel: with one or two riders 2.2 BAR;
■ rear wheel: with one rider 2.4 BAR; with two riders 2.7 BAR.

Pneus

Le contrôle des pneus est extrêment important puisque la stabilité de la moto, le confort de conduite et, dans certains cas, la sécurité du pilote dépendent d'eux.
Il est donc déconseillé d'utiliser des pneus dont la sculpture est inférieure à 2 mm.
Un gonflage anormal peut également altérer la stabilité du véhicule et provoquer une usure excessive du pneu.
Les pneus doivent être gonflés aux pressions suivantes:
■ roue AV: 2,2 BAR avec ou sans passager;
■ roue AR: 2,4 BAR sans passager ou 2,7 BAR avec passager.

■ das Fahrzeug auf dem Zentralständer aufbocken;
■ die Mutter "A" mit Beilagscheibe "B" von der Achse an der Gehäuseseite losschrauben ;
■ die Schraube zur Befestigung der Achse "D" am Schwingarm ausschrauben;
■ die Achse "C" aus dem Gehäuse, von der Nabe und dem Schwingarm herausziehen;
■ Die Platte "E" abnehmen, nachdem man die Schrauben "F", die die Zange "G" an der Platte befestigen, gelockert hat.
■ Die Zange "G" so positionieren, dass sie am Rahmen befestigt werden kann.
■ Das Rad kippen und vom Gabelbein und dem Antriebsgehäuse nehmen.

Beim Wiedereinbauen des Rades geht man in umgekehrter Reihenfolge vor, wobei man darauf achten muss, dass man die Platte mit der Zange auf der Halterung des linken Gabelbeins aufsetzt.



22

Reifen

Reifen gehören zu den wichtigsten Teilen, die regelmässig nachgeprüft werden müssen. Davon können Fahrzeugstabilität , Reisekomfort und sogar die Sicherheit des Fahrers abhängen.
Daher ist es nicht empfehlenswert, Reifen mit einer Profiltiefe niedriger als 2 mm zu benutzen. Auch ein falscher Reifendruck kann Stabilitätsfehler und grösseren Reifenverschleiss verursachen. Der vorgerschriebene Druck ist:
■ Vorderrad: mit einer oder zwei Personen: 2,2 BAR
■ Hinterrad: mit einer Person: 2,4 BAR, mit zwei Personen: 2,7 BAR.

These pressures are for normal touring use. For continuous high speed cruising (e.g. on motorways) the above pressures should be increased by 0.2 BAR.

Tyre fitting

This machine is fitted with cast, light-alloy rims; even though these are very strong they can be damaged both aesthetically and mechanically by the use of incorrect tools when removing and fitting tyres. Tyre levers should not have sharp edges or ribbing in those places where they come into contact with the rim; lever contact surfaces should be smooth and edges should be rounded. Use of a suitable commercially available lubricant facilitates tyre removal and fitting therefore making strenuous use of the levers unnecessary. It is important to ensure that the tyre beads settle properly into the centre rim groove.

Some tyres have an arrow moulded on the sidewall, in these cases the tyres should be fitted as follow:

- rear wheel: arrow pointing in the direction of rotation;
- front wheel: arrow pointing against the direction of rotation.

N.B. - These instructions should be followed unless otherwise directed by the tyre manufacturer.

Ces valeurs se réfèrent à une conduite normale (tourisme). Pour les longues distances à grande vitesse (par ex. sur autoroutes), il est conseillé d'augmenter de 0,2 BAR la pression indiquée ci dessus.

Démontage et remontage des pneus

La moto est équipée de jantes en alliage léger qui, malgré leur forte résistance mécanique, pourrient être endommagées (sur le plan esthétique ou fonctionnel) au cours du montage ou du démontage du pneu si les outils utilisés ne sont pas appropriés. Par conséguent, il est conseillé d'effectuer ces opérations avec un démonte-pneu sans rayures ou anglesvifs à l'endroit qui ira au contact de la jante: la surface de contact doit être parfaitement lisse, suffisamment grande et arrondie sur les bords. L'utilisation de lubrifiants en vente dans le commerce facilite le montage et le démontage du pneu en évitant de forcer avec le démonte-pneu. De plus, il est très important de vérifier que les talons du pneu soient bien en place dans le canal central de la jante.

En cas de pneus avec une flèche sur le côté, veiller à les remonter de la façon suivante:

- avec la flèche orientée dans le sens de rotation (marche avant) pour la roue arrière;
- avec la flèche orientée dans le sens opposé à celui de la rotation (marche avant) pour la roue avant.

N.B. - Ces instructions sont valables sauf indications contraires reportées sur le pneu.

Die angegebenen Werte sind für normales Fahren (Touring) zu verstehen; bei hoher Geschwindigkeit (Autobahnfahren) ist der Reifendruck um 0,2 BAR zu erhöhen.

Auf-u. Abbau von Reifen auf Räder

Das Fahrzeug ist mit Rädern in Leichtgusslegierung ausgerüstet, die eine hohe mechanische Stabilität bieten, aber durch Benutzung von Werkzeugen bei Auf- und Abbauarbeiten beschädigt werden können.
Daher empfehlen wir die Benutzung von Werkzeugen, die keine Rippen oder Kanten auf der Felge zugekehrten Seite aufweisen.
Die Berührungsfläche muss breit, glatt und mit verrundeten Kanten versehen sein. Die Benutzung eines entsprechenden Handelsschmiermittels erleichtert das Gleiten und das Einsetzen des Reifens auf die Felge und vermeidet somit hohe Hebelbelastung der Werkzeuge.
Es ist auch wichtig, dass die Reifenwüste in den mittleren Kanal der Felge eingesetzt werden.
Während der Montage der Bereifung ist folgendes zu beachten:
sollten die Reifen eine Pfeilmarkierung seitlich aufweisen, so sind sie wie folgt zu montieren:
- mit dem Pfeil in entgegengesetzer Fahrtrichtung für das Vorderrad;
- mit dem Pfeil in Fahrtrichtung für das Hinterrad.

Vermerk! Das obige gilt nur wenn keine gegensätzliche Anweisungen auf dem Reifen angegeben sind.

SERVICE SCHEDULE

ITEMS ⇩ MILEAGE COVERED ⇨	900 mi (1500 Km)	3000 mi (5000 Km)	6000 mi (10000 Km)	9000 mi (15000 Km)
● Engine oil	R	R	R	R
● Oil filter cartridge	R			R
● Wire gauze oil filter	C			C
● Air filter		C	R	C
● Ignition timing	A	A	A	A
● Spark plugs	A	A	R	A
● Rocker clearance	A	A	A	A
● Carburetion	A	A	A	A
● Nuts and bolts	A			A
● Fuel tank, filters and pipes			A	
Gear box oil	A	A	R	A
Rear drive box oil	A	A	R	A
Wheel and steering bearings				
Fork legs oil				
Starter motor and generator				
Brake systems fluid	A	A	A	R
Brake pads	A	A	A	A

A = Inspections - Adjustments - Possible replacements - Servicing. / **C** = Cleanings. / **R** = Replacements.

● **Operation required for maintaining the vehicle according to emission regulations (USA)**

Occasionally, check the electrolyte level in battery, lubricate joints and cables; every 500 km (300 miles) check the engine oil level. In any case, renew this oil at least once a year.

	12000 mi (20000 Km)	15000 mi (25000 Km)	18000 mi (30000 Km)	21000 mi (35000 Km)	24000 mi (40000 Km)	27000 mi (45000 Km)	30000 mi (50000 Km)
	R	R	R	R	R	R	R
			R			R	
			C			C	
	R	C	R	C	R	C	R
	A	A	A	A	A	A	A
	R	A	R	A	R	A	R
	A	A	A	A	A	A	A
	A	A	A	A	A	A	A
			A			A	
	A		A		A		A
	R	A	R	A	R	A	R
	R	A	R	A	R	A	R
	A				A		
	R				R		
	A				A		
	A	A	R	A	A	R	A
	A	A	A	A	A	A	A

PROGRAMME D'ENTRETIEN

OPERATIONS ⇩ KM PARCOURUS ⇨	1500 Km	5000 Km	10000 Km	15000 Km
Huile moteur	**R**	**R**	**R**	**R**
Cartouche du filtre à huile	**R**			**R**
Filtre à tamis	**C**			**C**
Filtre air		**C**	**R**	**C**
Calage de l'allumage	**A**	**A**	**A**	**A**
Bougies	**A**	**A**	**R**	**A**
Jeu des culbuteurs	**A**	**A**	**A**	**A**
Carburation	**A**	**A**	**A**	**A**
Contrôle boulonnerie	**A**			**A**
Réservoir, filtres, tuyaux			**A**	
Huile boîte de vitesse	**A**	**A**	**R**	**A**
Huile du pont	**A**	**A**	**R**	**A**
Roulements roues et direction				
Huile bras de fourche AV				
Démarreur, générateur				
Liquide des freins	**A**	**A**	**A**	**R**
Plaquettes des freins	**A**	**A**	**A**	**A**

A = Entretien - Contrôle - Réglage - Remplacement si nécessaire. / **C** = Nettoyage. / **R** = Remplacement.

Périodiquement vérifier le niveau de l'électrolyte de la batterie, tous les joints, articulations et câbles flexibles; tous les 500 km vérifier le niveau d'huile moteur.

En tous cas vidanger l'huile moteur une fois par an.

	20000 Km	25000 Km	30000 Km	35000 Km	40000 Km	45000 Km	50000 Km
	R	R	R	R	R	R	R
			R			R	
			C			C	
	R	C	R	C	R	C	R
	A	A	A	A	A	A	A
	R	A	R	A	R	A	R
	A	A	A	A	A	A	A
	A	A	A	A	A	A	A
			A			A	
	A		A		A		A
	R	A	R	A	R	A	R
	R	A	R	A	R	A	R
	A				A		
	R				R		
	A				A		
	A	A	R	A	A	R	A
	A	A	A	A	A	A	A

WARTUNGS- UND SCHMIERARBEITEN

DURCHFÜHRUNG ⇩ GEFAHRENE STRECKE ⇨	1500 Km	5000 Km	10000 Km	15000 Km
Motoröl	**R**	**R**	**R**	**R**
Ölfilterpatrone	**R**			**R**
Ölnetzfilter	**C**			**C**
Luftfilter		**C**	**R**	**C**
Zündphasenstellung	**A**	**A**	**A**	**A**
Zündkerzen	**A**	**A**	**R**	**A**
Ventilspiel	**A**	**A**	**A**	**A**
Vergasung	**A**	**A**	**A**	**A**
Verschraubungen	**A**			**A**
Benzintank, Filter und Leitungen			**A**	
Wechselgetriebe	**A**	**A**	**R**	**A**
Hinterradchsantrieb	**A**	**A**	**R**	**A**
Lager der Räder und Lenkung				
Vorderradgabelöl				
Anlasser und Generator				
Bremsflüssigkeit	**A**	**A**	**A**	**R**
Bremsbeläge	**A**	**A**	**A**	**A**

A = Wartung, Kontrollen, Einstellungen, event. Austausch - **C** = Reinigung -
R = Austausch

Den Elektrolytstand in der Batterie öfters überprüfen. Die Antriebsgelenke und die biegsamen Kabel schmieren. Alle 500 Km den Stand des Motoröles kontrollieren. Auf jedem Fall einmal jährlich muss das Öl vollständig erneuert werden.

	20000 Km	25000 Km	30000 Km	35000 Km	40000 Km	45000 Km	50000 Km
	R	R	R	R	R	R	R
			R			R	
			C			C	
	R	C	R	C	R	C	R
	A	A	A	A	A	A	A
	R	A	R	A	R	A	R
	A	A	A	A	A	A	A
	A	A	A	A	A	A	A
			A			A	
	A		A		A		A
	R	A	R	A	R	A	R
	R	A	R	A	R	A	R
	A				A		
	R				R		
	A				A		
	A	A	R	A	A	R	A
	A	A	A	A	A	A	A

Engine lubrication (fig. 23)

Checking the oil level

Check the crankcase oil level every 500 km; the oil should reach the «Max» mark of the dipstick «A». If the oil is below this level, top up with the recommended type and grade of oil.

The oil level check should be carried out after the engine has run for a few minutes: the dipstick plug «A» should be screwed fully home.

Oil change

The oil should be changed after the first 500÷1500 km and every 5000 km thereafter. Change the oil when the **engine is warm**.

Allow the sump to drain fully before filling with new oil.

«A» Oil filler plug with dipstick (fig. 23).

«B» Oil drain plug (fig. 24).

Oil required: 3 litres of «Agip Nuovo SINT 2000 SAE 10W/40».

Changing the filter cartridge and cleaning the mesh filter (fig. 24)

The filter cartridge «A» should be changed every 15.000 km (every 3 oil changes) as follows:

- unscrew the drain plug «B» and allow the sump oil

Lubrification du moteur (fig. 23)

Contrôle du niveau d'huile

Tous les 500 km, contrôler le niveau d'huile dans le carter du moteur: l'huile doit effleurer le niveau «maxi» de la jauge du bouchon «A».

Si nécessaire, ajouter de l'huile de la qualité prescrite.

Le contrôle doit toujour être effectué après avoir laissé tourner le moteur pendant quelques minutes: le bouchon «A» avec jauge doit être vissé à fond.

Vidange

Vidanger après les 500÷1500 premiers km puis tous les 5000 km environ. Les vidanges doivent être accomplies à **moteur chaud**.

Avant de verser l'huile neuve, bien laisser couler.

«A» Bouchon de remplissage avec jauge (fig. 23)

«B» Bouchon de vidange (fig. 24)

Quantité nécessaire: 3 litres d'huile «Agip Nuovo SINT 2000 SAE 10W/40».

Remplacement de la cartouche de filtre et nettoyage de la crépine (fig. 24)

Tous les 15.000 km (toutes les 3 vidanges), remplacer la cartouche de filtre «A» en procédant de la façon suivante:

SCHMIERARBEITEN

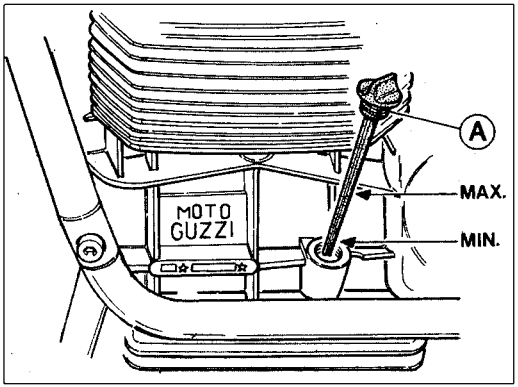
Motorschmierung (Abb. 23)

Prüfung des Ölstandes

Alle 500 Km den Ölstand im Motorgehäuse überprüfen: das Öl soll den Einschnitt für das Maximum auf der Stange streifen, welche an der Stab desStopfens "A" gekennzeichent ist.

Wenn das Öl unter dem vorschriebenen Stand steht, ist das Öl der gleichen Qualität und Viskosität nachzufüllen.

Die Kontrolle muss ausgeführt werden, nachdem der Motor einige Minuten gelaufen ist; der Stopfen "A" mit Stange für die Ölstandkontrolle muss danach wieder gut angeschraubt werden.



23

Ölwechsel

Nach den ersten 500÷1000 km und alle folgenden 5000 km ca. wird das Öl gewechselt. Der Ölwechsel muss bei w**armem Motor** durchgeführt werden.

Es ist zu beachten, dass die Oelwanne gut ausgelaufen ist bevor man frisches Oel nachfüllt.

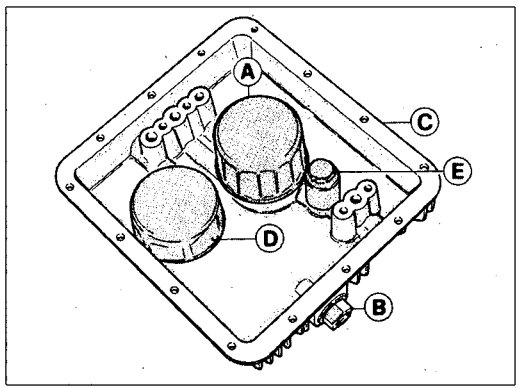
"A" Einfüll - und Füllstandstopfen (Abb. 23)

"B" Ablasstopfen (Abb. 24)

Erforderliche Menge: 3 liter Oel "AGIP NUOVO SINT 2000 SAE 10 W/40".

Austausch der Filterpatrone und Reinigung des Netzfilters (Abb. 24)

Alle 15.000 km (3 Ölwechsel) die Filterpatrone "A" erneuern, dazu geht man folgendermassen vor:



24

to drain off fully;

■ undo the screws and remove the sump cover «C» from the crankcase: this assembly includes the filter cartridge «A», the mesh filter «D» and the oil pressure valve «E»;

■ unscrew the filter cartridge «A» and fit a new approved filter cartridge.

When changing the filter cartridge «A» it is also a good idea to remove the mesh filter «D» and wash it in petrol; dry by blowing with compressed air. Blow the oil ducts in the sump out with compressed air and refit the mesh filter.

Do not forget to fit a new sump gasket when refitting the sump.

This operation is best carried out by a Moto-Guzzi dealer.

Gearbox lubrication (fig. 25)

Checking the oil level

Check the oil level every 5000 km; the oil should just reach the level plug hole «B».

If the oil is below this level top up with the recommended grade and type of oil.

Oil change

The gearbox oil should be changed every 10.000 km. Drain the oil when the gearbox is warm as the oil is more fluid and drains more easily. Allow the gearbox to drain fully before filling with new oil.

■ dévisser le bouchon «B» et laisser couler toute l'huile contenute dans le carter;

■ dévisser les vis et dégager le carter «C» avec le filtre à cartouche «A», le filtre à crépine «D» et la soupape de réglage de la pression de l'huile «E»;

■ dévisser la cartouche de filtre «A» et la remplacer par une cartouche d'origine.

Il est conseillé de profiter de cette opération pour démonter le crépine «D», la laver en la plongeant dans de l'essence et la sécher à l'air comprimé.

Remonter le filtre à crépine sur le carter après avoir nettoyé les canaux du carter avec un souffle d'air comprimé.

Au remontage, ne pas oublier de remplacer le joint du carter.

Il est conseillé de faire accomplier ces opérations par l'un de nos concessionnaires.

Lubrification de la boîte de vitesse (fig. 25)

Contrôle du niveau d'huile

Tous les 5000 km, contrôler que l'huile arrive au ras du bouchon de niveau «B».

Si nécessaire, ajouter de l'huile de la qualité prescrite.

Vidange

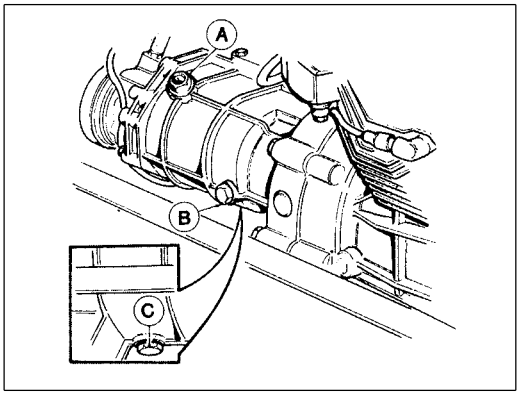
Tous les 10.000 km environ vidanger l'huile de la boîte de vitesse. La vidange doit toujours être accomplie avec le groupe chaud de façon à ce que l'huile soit plus fluide et coule facilement.

■ Den ablasstopfen "B" ausschrauben und das Öl gut aus der Wanne ausfliessen lassen;
■ Die Schrauben lösen und die Olwanne "C" vom Motorgehäuse komplett mit filterpatrone "A", Netzfilter "D" und Öldruckschalter "E" abnehmen;
■ die Filterpatrone "A" ausschrauben und mit einer Originalen ersetzen.
Es ist empfehlenswert, wenn man die Filterpatrone "A" austauscht, auch den Netzfilter "D" in einem Benzinbad zu waschen und mit Druckluft auszublasen. Bevor man ihn wieder in die Ölwanne einbaut, sind die Kanäle dieser mit Druckluft auszublasen. Bei der Wiedermontage ist nicht zu vergessen, die Dichtung zwischen der Ölwanne und dem Motorgehäuse immer zu wechseln.
Diese Arbeiten lässt man am besten durch unsere Händler ausführen.

Schmierung des Getriebes (Abb. 25)

Den Ölstand kontrollieren
Alle 5000 Km prüfen, daß das Öl die Bohrung für den Ölstandstropfen "B" streift. Wenn das Öl unter dem vorgeschriebenen Stand sinkt, muss Öl der gleichen Qualität und Viskosität nachgefüllt werden.

Ölwechsel
Alle 10.000 Km ca. das Öl im Getriebegehäuse wechseln.
Der Ölwechsel muss bei warmem Getriebe erfolgen, weil das Öl in diesem Fall flüssig und daher einfach abzulassen ist.



25

«A» Filler plug.
«B» Level plug.
«C» Drain plug.
Oil required: 0.750 litres of «Agip Rotra MP SAE 80W/90».

Rear transmission box lubrication

(fig. 26)

Checking the oil level

Check the oil level every 5000 km; the oil should just reach the level plug hole «A».
If the oil is below this level top up with the recommended grade and type of oil.

Oil change

The transmission box oil should be changed every 10.000 km. Drain the oil when the box is warm as the oil is more fluid and drains more easily.
Allow the box to drain fully before filling with new oil.
«A» Level plug.
«B» Filler plug.
«C» Drain plug.
Oil required: 0.250 litres of which:
0.230 lt. is «Agip Rotra MP SAE 80W/90»;
0.020 lt. is «Agip Rocol ASO/R» or «Molykote type A».

Veiller à bien laisser couler toute l'huile contenue dans le boîte de vitesse avant de verser de l'huile neuve.
«A» Bouchon de remplissage.
«B» Bouchon de niveau.
«C» Bouchon de vidange.
Quantité nécessaire: 0,750 litre d'huile «Agip Rotra MP SAE 80W/90».

Lubrification du pont AR (fig. 26)

Contrôle du niveau d'huile

Tous les 5000 km, contrôler que l'huile arrive au ras du bouchon de niveau «A». Si nécessaire, ajouter de l'huile de la qualité prescrite.

Vidange

Tous le10.000 km environ, vidanger le pont. La vidange doit toujour être accomplie avec le groupe chaud de façon à ce que l'huile soit plus fluide et coule faciliment.
Veiller à bien laisser couler toute l'huile contenue dans le pont avant de verser de l'huile neuve.
«A» Bouchon de remplissage.
«B» Bouchon de niveau.
«C» Bouchon de vidange.
Quantité nécessaire: 0,250 litre d'huile dont:
0,230 litre d'huile «Agip Rotra MP SAE 80W/90»;
0,020 litre d'huile «Agip Rocol ASO/R» ou «Molykote type A».

Darauf achten, daß das Öl aus dem Getriebegehäuse gut abgelaufen ist, bevor frisches Öl nachgefüllt wird.
«A» Einfüllstopfen
«B» Ölstandstopfen
«C» Ablaßstopfen.
Erforderliche Menge: 0,750 Liter Öl "Agip Rotra MP SAE 80 W/90".

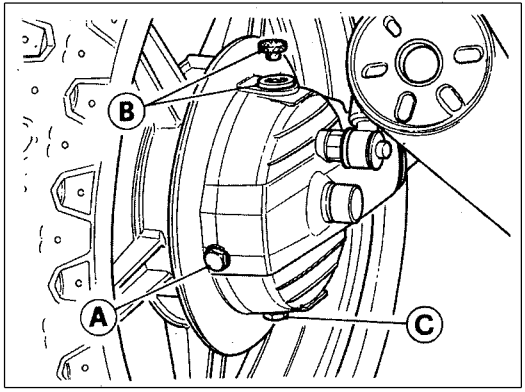
Schmierung des Hinterachsantriebsgehäuses (Abb. 26)

Den Ölstand kontrollieren

Alle 5000 Km ist zu prüfen, ob das Öl die Bohrung des Stopfens "A" streift; wenn das Öl unter dem vorgeschriebenen Stand liegt, muß Öl der gleichen Qualität und Viskosität nachgefüllt werden.

Ölwechsel

Alle 10.000 Km ca. soll der Ölwechsel bei warmem Hinterachsantrieb durchgeführt werden, weil das Öl in diesem Fall flüssig und daher einfach abzulassen ist. Nicht vergessen, daß, bevor frisches Öl nachgefüllt wird, das Antriebsgehäuse gut ausgelaufen sein muss.
«A» Ölstandstopfen
«B» Einlaßstopfen
«C» Ablaßstopfen.
Erforderlich Menge: 0,250 Liter, davon 0,230 Liter Öl "Agip Rotra MP SAE 80 W/90"; und 0,020 Liter Öl "Agip Rocol ASO/R" oder "Molykote Typ A".



26

72 Front fork lubrication (fig. 27)

To change the fluid in the front forks proceed as follows:

- place the machine on the centre stand;
- loosen the side clamp bolts «C» holding the steering head and the fork together;
- undo the top nut «B»; remove the drain plug «A»;
- push the front of the machine downwards, this will force the top nut «B» out of the tube;
- refit the drain plug «A» and fill the fork with (70 cc of «Agip ATF Dexron») pour the fluid into the space between the fork and the damper assembly;
- release the front of the machine, refit the top nut «B» and then tighten the side clamp bolts. Repeat the whole operation for the other fork leg.

Greasing

To grease:

- steering bearings;
- swinging arm bearings;
- control rod joints;
- centre/side stand fittings.

Use: «Agip Grease 30».

Lubrification des bras de la fourche AV (fig. 27)

Pour remplacer le liquide contenu dans les bras de la fourche AV, il faut:

- placer la moto sur la béquille centrale; et desserer la vis latérale «C» de blocage entre la tête de direction et la fourche;
- dévisser le bouchon superieur «B», ensuite faire sortir le bouchon «A»;
- incliner légèrement vers le bas avant du véhicule pour faire sortir le bouchon «B»;
- remettre le bouchon «A» et introduire le liquide prescrit (70 cm^3 «Agip ATF Dexron») dans l'espace entre le diamètre intérieur de la fourche et, la tige de l'amortisseur.
- remettre le bouchon «B» après avoir soulevé l'avant de la moto puis bloquer à nouveau la vis latérale. Répéter ces opérations de l'autre côté de la fourche.

Autres lubrifications

Pour le graissage des:

- roulements de la colonne de direction;
- roulements du bras oscillant;
- articulations des organes de transmission;
- articulations des béquilles.

Utiliser de la graise: «Agip Grease 30».

Schmierung der Gabelholme (Abb. 27)

Zum Ölwechsel der vorderen Gabelholme, geht man wie folgt vor:

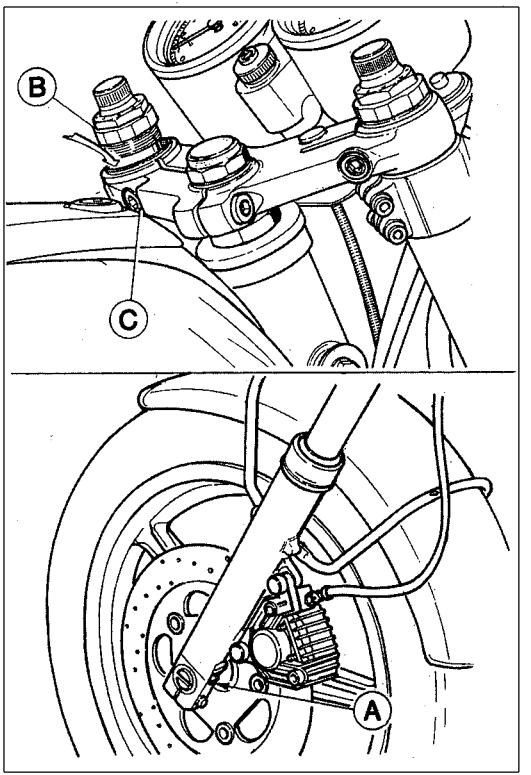
- Das Fahrzeug auf dem Zentralständer aufbocken und die seitliche Schraube "C" zur Befestigung des Lenkerstopfens am Gebelarm lösen;
- Den oberen Stopfen "B" ausschrauben; dann die Ablaßschraube "A" entfernen;
- den vorderen Fahrzeugsteil nach unten drücken: Stopfen "B" wird austreten;
- Schraube "A" wieder einbauen. Die vorgeschriebene Menge Flüssigkeit (cc 70 Agip ATF Dexron) durch den Raum, der sich zwischen dem Innendurchmesser des Gabelholmes und dem Dämpferstab ergab, einfüllen;
- Den Stopfen "B" wieder aufsetzen, nachdem man den Seitenteil des Motorrades angehoben hat , und die seitliche Schraube wieder festziehen. Dieselben Operationen auf der anderen Seite vornehmen.

Verschiedene Schmierungen

Für die folgenden Schmierarbeiten muss man:

- Lager der Lenkung
- Lager der Schwinggabel
- Gelenke der Antriebe
- Gelenke der Lagerböcke

Fett vom Typ "Agip Grease 30" anwenden



27

FUEL SYSTEM

Carburettors (fig. 28)

There are two Dell'Orto type «PHM 40 ND» (right) and «PHM 40 NS» (left) carburettors.

Carburettor controls

■ throttle twist grip on right handlebar «D» (fig. 5).

■ «CHOKE», cold start control lever, «F» (fig. 4) on left handlebar.

«CHOKE» control lever position:

«1» **Cold engine** start position.

«2» Choke off, engine running.

Carburettor Data

Venturi	40 mm dia.
Throttle valve	60.5
Atomizer	266 AB
Main jet	145
Idle jet	57
Starter jet	60
Pump jet	35
Needle	K 19 (3rd notch)
Float	10 gr (0.35 oz)

Idling screw adjustment: open 1 1/2 turns.

ALIMENTATION

Carburateur (fig. 28)

N. 2 Dell'Orto type «PHM 40 ND» (à droite) «PHM 40 NS» (à gauche).

Commandes

■ poignée du gaz sur le côté droit du guidon «D» de (fig. 5).

■ manette de commande du starter pour démarrage à **moteur froid** «CHOKE» «F» di (fig. 4) sur le côté gauche du guidon.

Position de commande du starter «CHOKE»:

«1» Démarrage à **moteur froid.**

«2» Marche.

Réglage

Passage	Ø mm 40
Boisseau de gaz	60,5
Diffuseur	266 AB
Gicleur principal	145
Gicleur de ralenti	57
Gicleur de starter	60
Gicleur de la pompe	35
Aiguille	K 19 (3eme cran)
Flotteur	gr 10

Vis de réglage de richesse: ouverture 1 tour et 1/2.

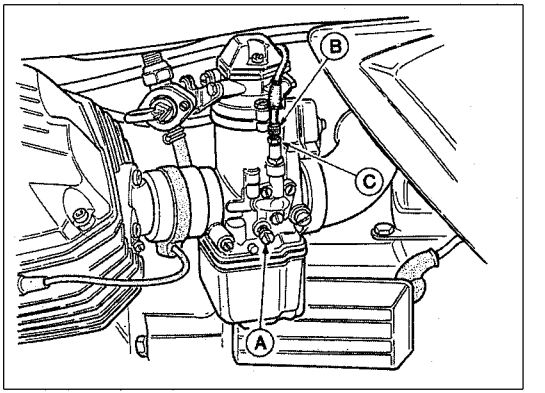
Vergaser (Abb. 28)

2 Vergaser Typ Dell'Orto PHM 40 ND (rechts) und PHM 40 NS (links)

Vergaserantriebe

■ Gasdrehgriff auf der rechten Lenkerseite "D" (in Abb. 5)

■ Hebel zum Anlassen bei kaltem Motor "CHOKE" "F" (in Abb. 4) auf der linken Seite des Motorrades. Stellungen des CHOKE-Hebels:
"1" Anlassen bei **kaltem Motor**
"2" Fahrstellung.



28

Einstelldaten der Vergasung

Diffusor	Ø 40 mm
Gasschieber	60,5
Zerstäuber	266 AB
Hauptdüse	145
Leerlaufdüse	57
Starterdüse	60
Pumpendüse	35
Nadel	K 19 (3. Rast)
Schwimmer	10 g

Einstellschraube des Minimalgemisches: anderthalb Umdrehung.

Adjusting the «Choke» cable play (fig. 28)

With the «CHOKE» control lever in position «2» check that there is approx. 3 mm play between the cable ends and the cable adjuster screws «B». To adjust, loosen the lock nuts «C» and turn the cable adjuster screws «B» in the direction required. With the adjustment complete, tighten the lock nuts «C».

Balancing the carburettors and adjusting the idle setting (fig. 28)

Balance carburettors using a vacuum gauge

Precise adjustment of carburation can be carried out by a Moto-Guzzi dealer using a vacuum gauge.

Adjusting the idle setting

■ To set the idling speed to 900÷1000 rpm, turn the both idle screws «A» by the same amount.

■ Open and close the throttle a few times to check that idling remains constant.

N.B. - The idle setting should be adjusted when the engine is at working temperature.

Réglage du jeu du câble de commande du starter (fig. 28)

Avec le starter sur la position de marche «2», contrôler qu'il y ait un jeu de 3 mm environ entre les cosses des gaines des transmissions de commande et les vis des tendeurs «B»; pour effectuer le réglage, dessorrer les contreécrous «C» et visser ou dévisser les vis «B». En fin d'opération, bloquer les écrous «C».

Réglage de la carburation et du ralenti (fig. 28)

Réglage de la carburation avec un «VACUOMETRE»

Pour un réglage précis de la carburation, il est conseillé de s'adresser à l'un de nos concessionaires qui effectuer l'opération en utilisant un «VACUOMETRE».

Réglage du ralenti

■ Pou régler le ralenti à 900÷1000 tours/min, il faut visser ou dévisser les deux vis «A» de façon identique.

■ Ouvrir et coupe plusieurs fois le gaz pour contrôler si le ralenti reste stable.

N.B. - Ce réglage doit être effectué avec le moteur à température de service.

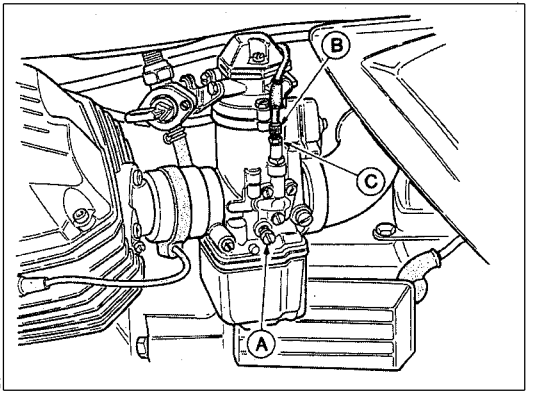
Einstellung des Kabelspiels am CHOKE-Antrieb (Abb. 28)

Prüfen, dass, mit Hebel "CHOKE" in der Gangstellung "2" zwischen den Seilzughüllen und den Drahtspannschrauben "D" ein Spiel von 3 mm ca; vorhanden ist. Sonst, Mutter "C" lösen und Drahtspannschrauben "B" abschrauben oder festziehen. Dann Mutter "C" festziehen.

Vergaser- und Leerlaufdrehzahleinstellung (Abb. 28)

Vergasereinstellung durch Vakuummeter

Zur genauen Vergasereinstellung wird es empfohlen, sich an unsere Händler zu wenden, die diese Arbeit mittels eines Vakuummeters durchführen werden.



28

Einstellung er Leerlaufdrehzahl

- Zur Einstellung der Leerlaufdrehzahl bei 900 ÷ 1000 Upm sind beide Schrauben "A" gleichmässig zu- bzw. auszuschrauben.
- Den Drehgasgriff einigemal auf und zudrehen, um die Stabilität des Leerlaufs zu prüfen.

Vermerk! Diese Einstellung mit Motor bei Betriebstemperatur ausführen.

Changing the air filter («A» of fig. 29)

Check the air filter every 5000 km and clean by blowing with compressed air; change every 10.000 km. The air filter is mounted in a housing together with the oil breather above the engine.
For the above operations it is advisable to apply to a Moto-Guzzi dealer.

Cleaning the fuel tank, the fuel tap, filter and pipes

The fuel tank and other parts of the fuel feed system should be cleaned approx. every 10.000 km or whenever the carburettors show signs of fuel starvation. Wash the filters, the pipes and the tap channels in petrol and blow with compressed air.

Remplacement du filtre à air («A» de fig. 29)

Tous les 5000 km, contrôler le filtre et le nettoyer éventuellement avec de l'air comprimé. Tous les 10000 km, le filtre doit être remplacé. Il se trouve dans un boîtier contenant également le groupe de purge de l'huile, situé au dessus du moteur.
Pour le remplacement du filtre, il est conseillé de s'adresser à l'un de nos concessionaires.

Nettoyage de réservoir à essence, de robinet, des filtres et des tuyaux

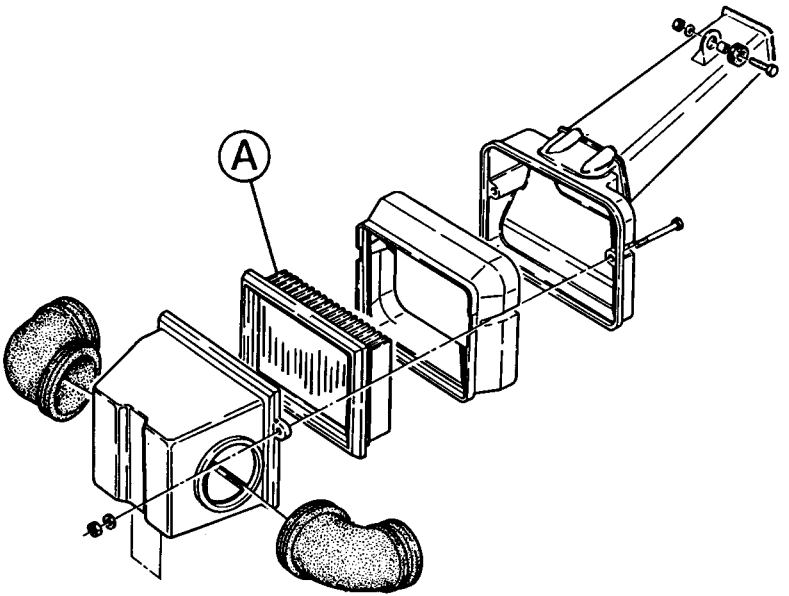
Tous les 10.000 km environ, ou quand l'essence arrive irrégulièrement dans les carburateurs, nettoyer le réservoir, le robinet et les filtres des carburateurs. Après avoir été lavés avec de l'essence, les filtres, les tuyaux et le canal du robinet doivent être séchés à l'air comprimé.

Auswechselung des Luftfilters ("A" in Abb. 29)

Alle 5000 Km ist Zustand des Filters zu prüfen und eventuell mit Druckluft auszublasen; alle 10.000 Km ist der Austausch vorgesehen. Der Filter ist zusammen mit dem Ölentlüfter in einem Gehäuse auf dem Aggregat montiert.
Zum Patronenwechsel wenden Sie sich an unsere Vertreter.

Reinigung des Kraftstoffbehälters, Hähne, Filter und Leitungen.

Alle 10.000 Km ca., oder als man bemerkt, daß der Kraftstoff den Vergaser unregelmässig erreicht, sind Behälter, Hähne und Filter an den Vergasern sorgfältigst zu reinigen.
Die Filter, die Leitungen und der Hähnekanal mit Benzin waschen und dann Druckluft einblasen.


A

Valve clearance (fig. 30)

After the first 500÷1500 km (300÷900 miles) and then after every 5000 km (3000 miles), or when the valves are noisy, check the clearance between valves and rockers.

This check is done on a **cold engine**, with the piston at top dead centre (T.D.C.) at the end of the compression stroke (valves fully closed).

Remove the rocker cover and proceed as follows:

1 loosen nut «A»;

2 adjust screw «B» to set the following clearances, using a feeler gauge «C».

- Intake valve 0.20 mm;
- Exhaust valve 0.25 mm.

Note that excessive clearance causes noise, whereas with insufficient clearance the valves do not close fully causing:

- compression loss;
- engine overheating;
- valve burning, etc.

Contrôle du jeu soupapes/culbuteurs (fig. 30)

Après les 500÷1000 premiers km puis tous les 5000 km ou à chaque fois que la distribution est bruyante, contrôler le jeu entre les soupapes et les culbuteurs.

Le réglage s'effectue à **moteur froid**, avec le piston au point mort haut (P.M.H.), c'est-à-dire en, phase de compression (soupapes fermées).

Aprés avoir enlevé le cache de la culasse, effectuer les opérations suivantes:

1 dévisser l'écrou «A»;

2 visser ou dévisser la vis de réglage «B»jusqu'à l'obtention des jeux suivantes:

- soupape d'admission mm 0,20;
- soupape d'échappement mm 0,25.

Le jeu doit être mesuré avec un épaisseurmètre «C». Si le jeu est supérieur à la valeur prescrite, les culbuteurs deviennent bruyants, et s'il est inférieur, les soupapes se ferment mal en donnant lieu aux inconvénients suivantes:

- perte de pression;
- surchauffe du moteur;
- grillage des soupapes, etc.

VENTILTRIEB

Ventilspielkontrolle (Abb. 30)

Nach den ersten 500÷1500 Km und alle folgenden 5000 Km, oder wenn das Ventilspiel übermässige Geräusche verursacht, muss das Spiel zwischen den Kipphebel und Ventilen Geprüft werden.

Die Eintellung erfolgt bei k**altem Motor** und der Kolben befindet sich auf dem oberen Punkt "O.T." mit geschlossenen Ventilen während der Druckphase.

Nachdem man den Ventildeckel abgenommen hat, geht man wie folgt vor:

1 Mutter "A' lösen

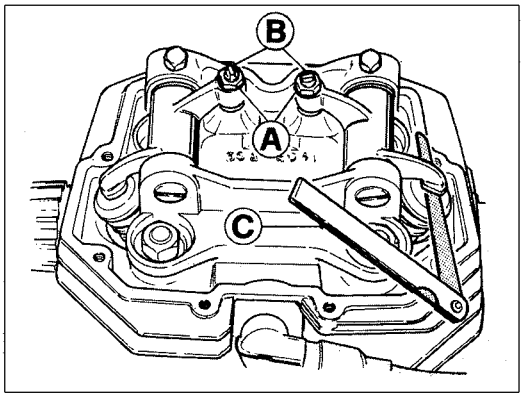
2 Schraube "B" ein- oder ausschraubenbis man folgende Spiele erreicht:

- Einlassventil: 0,22 mm
- Auslassventil: 0,25 mm

Für das Messen gebraucht man eine Fühllehre "C".

Anmerkung: ein übermässiges Spiel verursacht Geräusche. Wenn das Spiel null ist, bleiben die Ventile etwas offen und dadurch werden Beschädigungen wie folgt hervorgerufen:

- Druckverlust
- Überhitzung des Motors
- Verbrennen der Ventile usw.



30

Checking and adjusting the twin contact breakers (fig. 31)

Maintenance

Every 5000 km

Slightly moisten the felt pad «R» on the cam body with a few drops of engine oil.

Checking the points

■ Remove the retaining screws and remove the distributor cover.

■ If the contact breaker points «A» (right cylinder) and «B» (left cylinder) are dirty or greasy clean with a petrol soaked cloth. If the points are pitted or otherwise damaged they should be replaced.

■ Check the points gap of «A» (right cylinder - red wire) and «B» (left cylinder - green wire): contact breaker gap: 0.37÷0.43 mm.

Adjusting the points

Contact breaker «A», right cylinder

Bring the cam «I» to its maximum lift, loosen the screws «C» and «D» and move the plate «E» using the tab «F». Adjust to the correct setting and tighten the screws «C» and «D»

Entretien, contrôle et réglage du double rupteur (fig. 31)

Entretien

Tous les 5000 km

Graisser le feutre «R» en bout d'axe avec quelques gouttes d'huile pour moteur.

Contrôle

■ Enlever le couvercle du double rupteur après avoir retiré les vis de fixation

■ Si les contact «A» (cylindre droit) et «B» (cylindre gauche) sont sales et gras, les nettoyer avec un chiffon imbibé d'essence. Si les contacts sont endommagés, les remplacer.

■ Contrôler la distance entre les contacts des rupteurs «A» (cylindre droit - câble rouge) et «B» (cylindre gauche - câble vert), cette distance doit être comprise entre mm 0,37÷0,43.

Réglage des contacts

Contact «A» - cylindre droit

Soulever à fond la came «I», desserer les vis «C» et «D» et déplacer la plaque «E» dans l'encoche «F». Après avoir réglé la distance, bloquer les vis «C» et «D».

Wartung, Kontrolle und Einstellung des doppelten Unterbrechers (Abb. 31)

Wartung

Alle 5000 km

Den auf dem Nockenkörper angebrachten Filz "R" mit einigen Tropfen Motoröl schmieren.

Kontrolle

■ Den Deckel des doppelten Unterbrechers abnehmen, nachdem man alle Befestigungsschrauben entfernt hat.

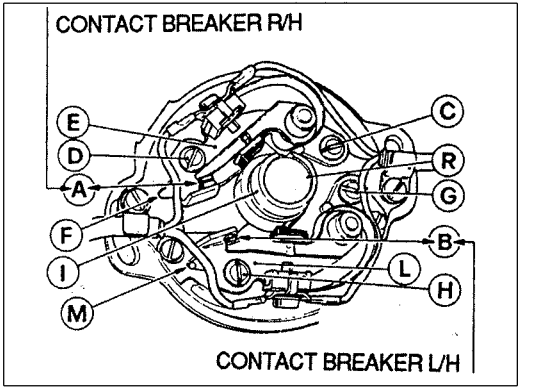
■ Falls die Kontakte "A" (rechter Zylinder) und "B" (linker Zylinder) schmutzig und fettig sind, reinigt man sie mit einem in Benzin getränktem Lappen. Sollten die Kontakte beschädigt sein, muss man sie auswechseln.

■ Den Abstand zwischen den Kontakten der Unterbrecher "A" (rechter Zylinder - rotes Kabel) und "B" (linker Zylinder - grünes Kabel) überprüfen: er muss zwischen 0,37 und 0,43 mm liegen.

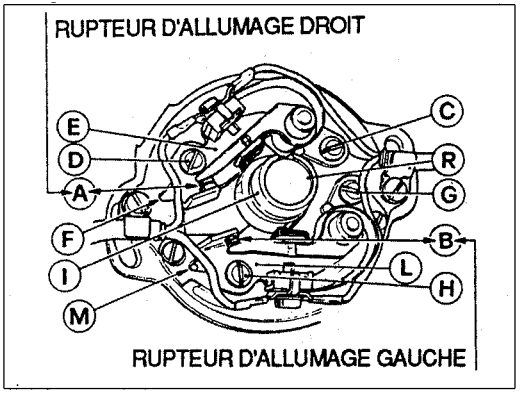
Einstellung der Kontakte

Kontakt "A" - rechter Zylinder

Den Nocken "I" so hoch als möglich stellen, die Schrauben "C" und "D" lockern und die Platte "E" an der Kerbe "F" einstellen. Nachdem man den vorgeschriebenen Abstand eingestellt hat, zieht man die Schrauben "C" und "D" fest.



31



31

Contact breaker «B», right cylinder
Bring the cam «I» to its maximum lift, loosen the screws «G» and «H» and move the plate «L» using the tab «M».
Adjust to the correct setting and tighten the screws «G» and «H».
Checking and adjustment of the contact breaker points should be followed by an ignition timing check.

Checking and Adjusting Static Ignition Advance (fig. 32)

Checking

■ Remove the rubber plug from the inspection hole on the right side of the transmission housing, over the flywheel.

■ It is best to use a timing light to find the precise moment when points («A» and «B» fig. 31) begin to open, connect the light across the supply terminal of the contact breaker being checked and ground.

Timing the right cylinder (fig. 32)

■ Rotate the flywheel in the direction of engine rotation (counterclockwise) until the piston is at the end of its compression stroke (valves closed). In this position, mark «D» stamped on the flywheel (T.D.C. of the right cylinder) should coincide with mark «1» on the inspection hole rim.

■ Rotate the flywheel clockwise until mark «2» (static

Contact «B» - cylindre gauche
Soulever à fond la came «I» desserer les vis «G» et «H» et déplacer la plaque «L» dans l'encoche «M»
Après avoir réglé la distance, bloquer les vis «G» et «H».
Avec el réglage des contacts des rupteurs, il faut contrôler la synchronisation de l'allumage.

Contrôle et réglage de la synchronisation de l'allumage «avance fixe» (fig. 32)

Contrôle

■ Retirer le bouchon en caoutchouc du trou de contrôle situé sur le côté droit de la boîte de vitesse au niveau du volant moteur;

■ Pour contrôler le début de l'ouverture des contacts des rupteurs («A» et «B» de fig. 31) il est conseillé d'utiliser l'appreil spécial lumineux en le plaçant entre la borne d'alimentation du rupteur et la masse.

Phase du cylindre droit (fig. 32)

■ Tourner le volant dans le sens de rotation du moteur (contraire aux aiguilles d'une montre) jusqu'à ce que le piston se trouve en fin de phase de compression (soupapes fermées). Dans ces conditions, le signe «D» sur le volant (P.M.H. du cylindre droit) doit coincider avec le signe «1» situé sur le bord du trou de

Kontakt "B" - linker Zylinder
Den Nocken "I" so hoch als möglich stellen, die Schrauben "G" und "H" lockern und die Platte "L" an der Kerbe "M" einstellen.
Nachdem man den vorgeschriebenen Abstand eingestellt hat, zieht man die Schrauben "G" und "H" fest.
Die Einstellung der Unterbrecherkontakte muss durch die Kontrolle der Phaseneinstellung der Zündung ergänzt werden.

Kontrolle und Phaseneinstellung der "statischen Zündvorverstellung" (Abb. 32)

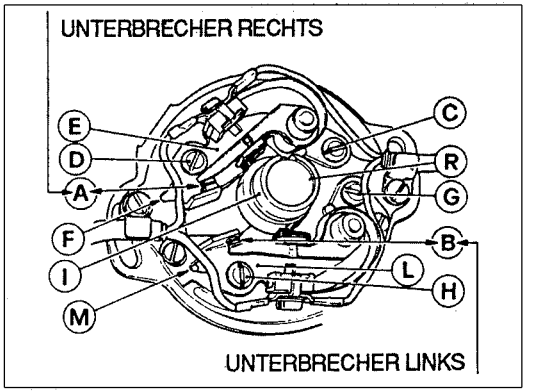
Kontrolle

■ Den Gummistopfen von der rechts am Getriebekasten gegenüber dem Motorschwungrad angebrachten Kontrollöffnung abnehmen.

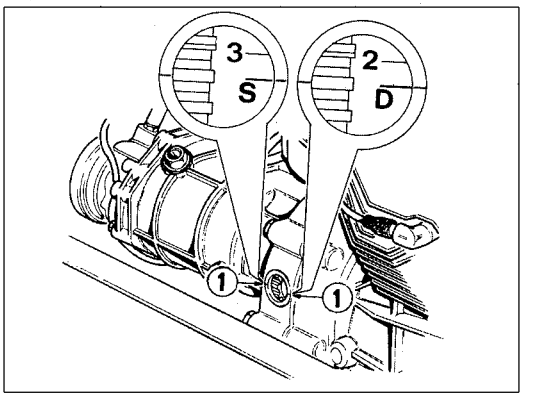
■ Zur Kontrolle des Öffnungsbeginns der Unterbrecherkontakte ("A" und "B" in Abb. 31) empfiehlt es sich, ein diesbezügliches Gerät mit Leuchtanzeige zu verwenden, das zwischen das Versorgungsklemmbrett des Unterbrechers, der gerade überprüft wird, und der Erdung eingeführt wird.

Phase - rechter Zylinder (Abb. 32)

■ Das Schwungrad in der Motordrehrichtung (gegen den Uhrzeigersinn) drehen, bis sich der Kolben am



31



32

advance) coincides with mark «1» on the inspection hole rim.
At this point, contact breaker points «S» should start to open (fig. 31).

Timing the left cylinder (fig. 32)

■ Rotate the flywheel in the direction of engine rotation (counterclockwise) until the piston is at the end of its compression stroke (valves closed). In this position, mark «S» stamped on the flywheel (T.D.C. of the left cylinder) should coincide with mark «1» on the inspection hole rim.

■ Rotate the flywheel clockwise until mark «3» (static advance) coincides with mark «1» on the inspection hole rim.
At this point, contact breaker points «B» should start to open (fig. 31).

contrôle;

■ Tourner le volant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le signe «2» (avance fixe) coincide parfaitement avec le signe «1» situé sue le bord du trou de contrôle.
Dans ces conditions les contacts du rupteur «A» (fig. 31) doivent s'ouvrir.

Phase du cylindre gauche (fig. 32)

■ Tourner le volant dans le sens de rotation du moteur (contraire aux aiguilles d'une montre) jusqu'a ce que le piston se trouve en fin de phase ce compression (soupapes fermées). Dans ces conditions le signe «S» sur le volant moteur (P.M.H. du cylindre gauche) doit coîncider avec le signe «1» situé sur le bord du trou de contrôle.

■ Tourner le volant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que les signe «3» (avance fixe) coîncide parfaitement avec le signe «1» situé sur le bord du trou de contrôle. Dans ces conditions, les contacts du rupteur «B» (fig. 31) doivent s'ouvrir.

Ende der Kompressionsphase befindet (Ventile geschlossen). Unter diesen Bedingungen muss das auf dem Schwungrad (O.T. des rechten Zylinders) eingestempelte Zeichen "D" mit dem Zeichen "1" am Rand der Kontrollöffnng übereinstimmen.

■ Das Schwungrad im Uhrzeigersinn drehen, bis das Zeichen "2" (statische Zündvorverstellung) vollständig mit dem Zeichen "1" am Rand der Kontrollöffnung übereinstimmt.

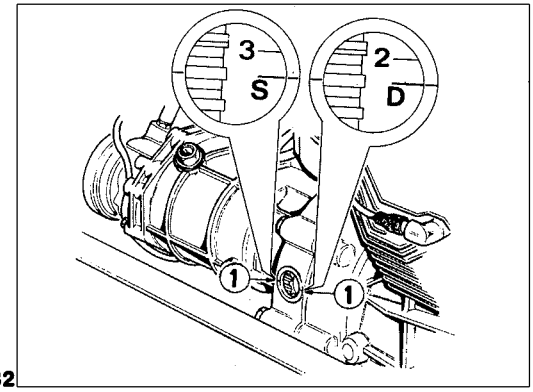
Unter diesen Bedingungen müssen die Unterbrecherkontakte offen sein ("A" in Abb. 31).

Phase - linker Zylinder (Abb. 32)

■ Das Schwungrad in der Motordrehrichtung (gegen den Uhrzeigersinn) drehen, bis sich der Kolben am Ende der Kompressionsphase befindet (Ventile geschlossen). Unter diesen Bedingungen muss das auf dem Motorschwungrad (O. T. des linken Zylinders) eingestempelte Zeichen "S" mit dem Zeichen "1" am Rand der Kontrollöffnung übereinstimmen.

■ Das Schwungrad im Uhrzeigersinn drehen, bis das Zeichen "3" (statische Zündvorverstellung) perfekt mit dem Zeichen "1" am Rand der Kontrollöffnung übereinstimmt.

Unter diesen Bedingungen müssen die Unterbrecherkontakte offen sein ("B" in Abb. 31).



32

Ignition advance setting

- Initial (static) advance 8°±1°
- Automatic advance 26°±2°
- Full advance (static+automatic) 34°±2°

Contact breaker points gap: 0.37÷0.43 mm.
Contact breaker point gap setting and ignition timing are best done by our dealers.

Spark plugs (fig. 33)

The type of spark plugs to be used is: Bosch W 5 DC.
Points gap: 0.6 mm.
Cleaning: use gasoline, wive brush, and a needle to clean internally.
When installing the spark plugs, start them correctly by hand through a few turns, and then tighten with the plug wrench supplied. If badly inserted, the plugs will cause the cylinder head thread to be stripped. Do not overtighten plugs.
Every 10.000 km change the spark plugs, even if they appear to be in good condition.

Valeurs de l'avance

- Avance initiale (fixe) 8°±1°
- Avance automatique 26°±2°
- Avance totale (fixe+autom.) 34°±2°

Ecartement entre les contacts mm 0,37÷0,43.
Pour ce contrôle on conseille de s'adresser à l'un des nos agents.

Bougies(fig. 33)

Le type de bougie à utiliser est le suivant: Bosch W 5 DC.
Ecartement des électrodes: mm 0,6.
Pour nettoyer, user de l'essence, une brosse métallique et une aiguille pour le nettoyage interne.
Lors du remontage des bougies, **veiller à ce qu'elles s'adaptent bien à leur siège et qu'elles se vissent facilement.** Si l'on visse en forçant, on risque d'endommager le filetage sur la culasse. Nous conseillons par conséquent de visser les bougies à la main pendant quelques tours et d'utiliser ensuite le clé spéciale (fournie), en évitant de serrer de façon exagérée.
Les bougies doivent être remplacées tous les 10.000 km même si elles semblent en parfaites conditions.

Werte für die Zündvorverstellung

- Anfangs=Zündvorverstellung (statisch) 8° ± 1°
- Automatische Zündvorverstellung 26° ± 2°
- Max. Zündvorverstellung (statisch + automatisch) 34° ± 2°

Abstand zwischen den Unterbrecherkontakten: 0,37 - 0,43 mm

Für die Einstellung der Unterbrecherkontakte und für die Kontrolle der Phaseneinstellung der Zündung empfehlen wir, sich an einen unserer Vertragshändler zu wenden.

Zündkerzen (Abb. 33)

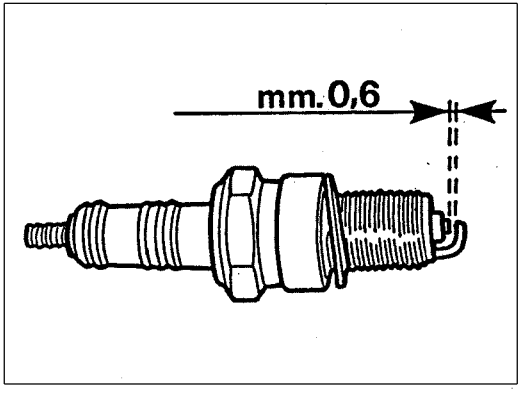
Zu verwendende Zündkerze: Bosch W 5 DC

Elektrodenabstand: 0,6 mm

Für die Reinigung verwendet man: Benzin, Metallbürste und eine Nadel für die innere Reinigung.

Beim Einsetzen der Zündkerze **achten Sie darauf, dass sie sich mühelos einfügen und leicht einschrauben lässt.** Ein nicht richtiges Einsetzen würde das Gewinde an den Köpfen beschädigen. Deshalb raten wir, sie zunächst mit der Hand anzuschrauben und anschliessend den dafür vorgesehenen, mitgelieferten Schlüssel zu benutzen. Nicht zu fest anziehen!

Die Zündkerzen müssen nach jeweils ca. 10000 km ausgewechselt werden, und zwar auch dann, wenn ihr Zustand optimal erscheint.



33

ELECTRICAL SYSTEM

The electrical system consists of:
- battery;
- starter with solenoid engagement;
- alternator, fitted on front end of crankshaft;
- double contact breaker with centrifugal automatic advance;
- ignition coils;
- voltage regulator;
- fuse unit (4 fuse 15 A);
- turn signal relay;
- starter solenoid;
- headlight;
- tail light;
- turn signal lights;
- ignition switch;
- light switch;
- turn signal light switch, horn button, hazard;
- engine start and stop button;
- electric horn;
- direction indicator device.

Battery

The battery is a 12V type with 24 Ah capacity. It is charged by the alternator.
Access to the battery is obtained by:
- unlocking and lifting the saddle;
- remove the tools box;

INSTALLATION ELECTRIQUE

L'équipement électrique se compose de:
- batterie;
- démarreur à commande électromagnetique;
- alternateur monté en bout de vilebrequin;
- distributeur d'allumage à deux rupteurs et avance automatique;
- bobines d'allumage;
- régulateur;
- Boîtier porte-fusibles (4 de 15 A);
- Relais d'appel de phare;
- Relais de démarrage;
- Phare;
- Feu arrière;
- Clignotants;
- Contacteur d'allumage;
- Commodo de lumière;
- Commodo de clignotants, avertisseur sonore et d'appel de phare;
- Interrupteur de démarrage et d'arrêt moteur;
- Avertisseur;
- Dispositif pour clignotants.

Batterie

La batterie a une tension de 12 V et une capacité de 24 Ah; elle est rechargée par le générateur. Pour accéder à la batterie, il faut:
- enlever la selle;
- déposer la trousse à outils;

ELEKTRISCHE ANLAGE

Die elektrische Anlage besteht aus:

- Batterie
- Elektromagnetisch gesteuerter Anlasser
- Drehstrom-Lichtmaschine, vorne an der Antriebswelle
- Doppelter Unterbrecher mit automatischem Fliehkraftversteller
- Zündspulen
- Regler
- Sicherungskasten (4 15-A-Sicherungen)
- Relais für Lichthupe
- Anlassrelais
- Vorderer Scheinwerfer
- Rücklicht
- Blinker
- Umschalter für Zündung
- Lichtschalter
- Schalter für Blinker, Hupe und Lichthupe
- Schalter zum Anlassen und Anhalten des Motors
- Elektrisches Horn
- Blinker

Batterie

Die Batterie hat eine Spannung von 12 V und eine Leistung von 24 Ah; aufgeladen wird sie über die Lichtmaschine.

Um an die Batterie heranzukommen, muss man:

- den Sattel abnehmen, nachdem man ihn entsperrt hat;
- den Werkzeugkasten entfernen;

■ releasing the rubber straps and disconnecting the wiring.

Battery maintenance

Batteries which are already in service (i.e. dry batteries which have been filled, activated and charged) should be maintained as follows:

■ top up with **distilled water** (never use acid) so that the liquid level is 5 mm over the top of the plates;

■ battery terminals should be kept tight, clean and greased with Vaseline;

■ keep the top of the battery clean, avoid spillage of acid as this will reduce insulation and will corrode the battery holder and cover;

■ check that the charging equipment is not under or overcharging the battery; battery liquid specific gravity should be 1.24÷1.27. If this is not the case it will be necessary to check the insulation and efficiency of charging and starting equipment;

■ batteries which are stored should be charged at regular intervals at 1/10th of capacity, should be kept topped up and with a specific gravity of 1.27 at 25° C;

■ the battery should be clamped firmly in place complete with anti-vibrations devices.

NB - In tropical climates (average temperature above 33°C) electrolyte specific gravity should be reduced to 1.23.

■ dérocher le sangle en caoutchouc et débrancher les câbles électriques

Instructions pour l'entretien des batteries à l'acide

Les batteries sèches activées après charge d'entretien ou reçues chargées avec acide doivent être traitées de la façon suivante:

■ ajouteur la quantité nécessaire d'**eau distillée** (jamais de l'acide) de façon qu'au repos le niveau de l'acide soit à 5 mm au-dessus des séparateurs;

■ maintenir les bornes propres et serrées et les graisser avec de la vaseline;

■ maintenir sèche la partie supérieure de la batterie en évitant de fair déborder l'acide pour ne pas réduire l'isolation ou faire rouiller le boîter;

■ s'assurer que l'installation de charge du véhicule ne provoque pas de charges excessives ou insuffisantes, sans oublier que la densité de l'acide doit toujours être comprise entre 1,24 et 1,27. Si ce n'est pas le cas, contrôler l'isolation ainsi que le fonctionnement du système de charge au démarrage;

■ les batteries conservées pleines d'acide doivent être rechargées périodiquement avec une intensité égale à 1/10 de la capacité, en maintenant le niveau de l'électrolyte ou la densité de 1,27 à 25°C;

■ les batteries doivent être solidement fixées sur le véhicule en veillant à ce que les dispositifs anti-vibratoires soient actifs.

NB - Pour les batteries destinées à fonctionner sous un climat tropical (température moyenne supérieure à 33°C) il est conseillé de réduire la densité de l'acide à 1,23.

■ die Gummischellen lösen und die Stromkabel abtrennen.

Wartung der Batterien mit Säureladungen

Die Batterien mit Trockenladung durch schwaches Aufladen gebrauchsfähig oder durch Ladung mit Säure, müssen folgendermassen behandelt werden:

■ Zumindest einmal im Monat **destilliertes Wasser** (niemals Säure) nachfüllen, bis sich der Säurespiegel im Ruhestand 5 mm über den Separatoren befindet;

■ die Batterieklemmen gereinigt halten und mit Vaseline einschmieren;

■ den oberen Batterieteil trocken und den Aus- oder Überlauf der Säure vermeiden, sonst würde die Isolierung vermindert und Rahmen und Behälter beschädigt werden;

■ beachten, daß die Bordaufladungsanlage nicht übermässig oder zu wenig aufladet und die Säuredichtigkeit zwischen 1,24 bis 1,27 bleibt. Sollte dies nicht vorkommen, ist die Isolierung und die Leistungsfähigkeit der Ladungs- und Anlaßanlagen zu überprüfen;

■ wenn die Batterie nicht gebraucht wird, muss sie trotzdem einmal monatlich aufgeladen werden; die Intensität muss gleich 1/10 der Kapazität betragen; der Stand oder die Dichtigkeit von 1,27 bei 25° C müssen beibehalten werden;

■ die Batterie muss gut gegen die Halterungsvorrichtung abgeschlossen sein, aber mit aktiver Schwingungsverminderungseinrichtung.

Anmerkung: Für Batterien, di in tropischen Gebieten im Betrieb sein werden, (Durchschnittstemperatur über 33° C) empfiehlt man, die Säuredichtigkeit auf 1,23 zu vermindern.

Replacing bulbs

Headlight (fig. 34)
To change the bulbs, unscrew the retaining screw «A» under the headlight unit; remove the light unit and remove the lamp holder.
N.B. - When changing the headlight bulb (main/ dipped beams) take care not to touch the glass part of the bulb with your fingers.

Tail light (fig. 35)
Undo the screws «A» holding the reflector to the unit. To remove the bulb from the bulb holder, press in and turn.

Front and rear direction indicators (figs. 34-35)
Undo the screws «D» holding the reflector to the direction indicator unit. To remove the bulb from the bulb holder, press in and turn.
N.B. - Do not overtighten the reflector retaining screws as this will break the reflector.

Instrument panel, speedometer, revolution indicator.
Pull out the bulb holders from the instrument panel, speedometer, revolution counter, then replace the bulbs.

Remplacement des ampoules

Phare avant (fig. 34)
Desserer la vis «A» située dans le bas du phare; retirer tout le phare, enlever la douille puis remplacer les ampoules.
N.B. - Pour remplacer l'ampoule du phare avant (feu de route et feu de croisement), veiller à ne pas toucher le bulbe directement avec les doigts.

Feu arrière (fig. 35)
Dévisser les vis «A» de fixation du catadioptre; pousser l'ampoule vers l'intérieur toute en la tournant et la dégager de la douille

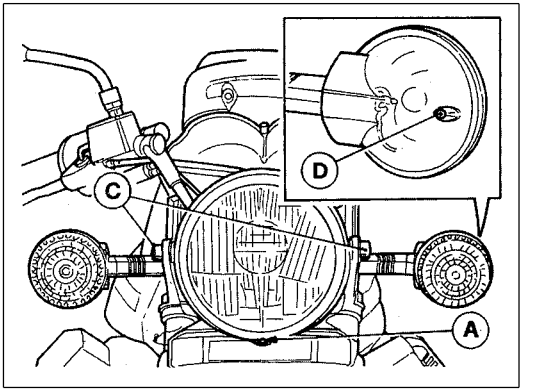
Clignotants avant et arrière (figg. 34-35)
Dévisser les vis «D» de fixation des catadioptres; pousser les ampoules vers l'intérieur tout en les tournant et les dégager de leur douille.
N.B. - Ne pas serrer excessivement les vis des cataioptres en plastique pour éviter de les casser.

Tableau de bord, tachymètre et compte-tours
Enlever les douilles du tableau de bord, du tachymètre, du comptetours et remplacer les ampoules.

Auswechseln der Lampen

Vorderer Scheinwerfer (Abb. 34)
Die Schraube "A" unten an der Lichteinheit lösen. Die Lichteinheit herausnehmen und die Lampenfassung herausdrücken. Die Lampen auswechseln.
N.B. Beim Auswechseln des vorderen Scheinwerfers (Fern- und Abblendlicht) muss man darauf achten, dass man den Glaskolben nicht direkt mit den Fingern berührt.

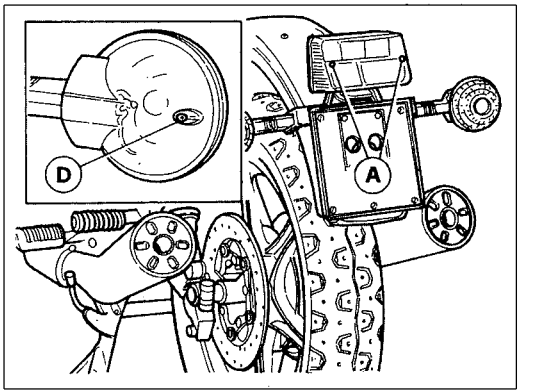
Rücklicht (Abb. 35)
Die Schrauben "A" die den Rückstrahler an das Rücklicht befestigen, lösen, die Lampe nach innen drücken und gleichweitig durchdrehen und sie aus dem Lampensockel herausziehen.



34

Richtungsanzeiger, vorne/hinten (Abb. 34-35)
Schrauben "D", welche die Rückstrahler an den Richrungsanzeiger befestigen, ausschrauben. Die Lampen nach innen drücken und gleichzeitig durchdrehen, dann sie aus den Lampensocken herausziehen.
Vermerk! Die Schrauben nicht zu fest einschrauben, welche die Plastikrückstrahler befestigen.

Armaturenbrett, Tachometer und Drehzahlmesser
Die Lampenfassungen vom Armaturenbrett, vom Tachometer und vom Drehzahlmesser abnehmen und die Lampen auswechseln.



35

Adjusting the headlight beam (fig. 34)

The headlight beam should always be kept adjusted at the correct height to ensure good visibility and to avoid dazzling oncoming traffic. To adjust the beam height, loosen the two headlight retaining screws «C» and move the light up or down as required.

Bulbs

Headlight:	
■ Dipped and main beam	60/55 W
■ Side/parking lights	4 W
Tail light:	
■ Number plate, stop light	5/21 W
Direction indicators	10 W
Speedo, rev. counter warning lights	3 W
Instrument panel warning lights	1,2 W

Réglage du rayon lumineux du phare avant (fig. 34)

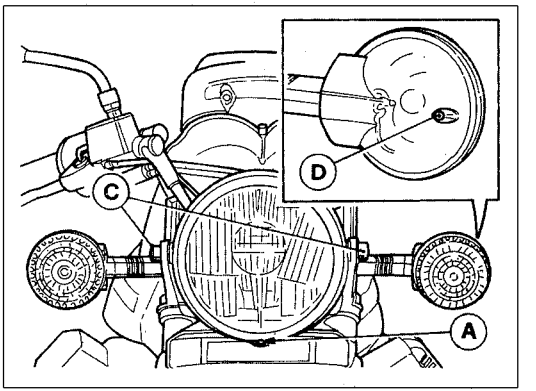
Le phare avant doit toujours être bien réglé pour une meilleur sécurité de conduite et pour ne pas éblouir les véhicules croisés. Pour l'orientation verticale il est necessaire de tourner les vis «C» qui fixent le projecteur aux fourreaux de la fourche AV, et le déplacer manuellement vers l'haut ou vers le bas jusqu'à atteindre l'hauteur prescrite.

Ampoules

Phare avant:	
■ Feu de route, feu de croisement	60/55 W
■ Feu de ville ou de stationnement	4 W
Phare arrière:	
■ Eclairage plaque minéralogique, position, stop	5/21 W
Clignotants	10 W
Eclairage compteur et compte-tours	3 W
Voyants tableau de bord	1,2 W

Scheinwerfereinstellung vorn (Abb.34)

Der vordere Scheinwerfer muss, um volle Fahrsicherheit zu gewährleisten, und um entgegenkommende Fahrzeuge nicht zu blenden, immer in der richtigen Höhe angebracht sein.
Für die vertikale Einstellung muss man die Schrauben "C", mit denen der Scheinwerfer befestigt ist, lockern. Nun verschiebt man den Scheinwerfer von Hand solange nach oben bzw. nach unten, bis man die vorgeschriebene Höhe erreicht hat.



34

Lampen

Scheinwerfer vorne:

■ Fern- und Abblendlicht	60/55 W
■ Stadt- oder Standlicht	4 W

Licht hinten:

■ Kennzeichenleuchte, Standlicht, Bremslich	5/21 W
Blinker	10 W
Kontrollampen - Tachometer, Drehzahlmesser	3 W
Kontrollampen am Armaturenbrett	1,2 W

Cleaning

Preparations for washing

Before washing the vehicle the following parts should be covered with an impermeable material:
the rear part of the silencers; the clutch and brake levers and pedals, the throttle twist-grip and the ignition key switch.

Washing

Avoid spraying water too much pressure on the instruments and the front and rear hubs.

Drying

Remove the protective coverings.
Thoroughly dry the vehicle.
Test the brakes before using the vehicle.

Storage

If the vehicle is to remain idle for a considerable period of time (e.g. for the winter period) it should be stored in the following way:

- clean the vehicle thoroughly;
- empty the fuel tank and the carburettors. If left for a long time, the fuel would evaporate;
- remove the spark plugs and put a few drops of SAE 30 oil into the cylinder. Turn the crankshaft for a few revolutions and then replace the spark plugs;
- reduce the tyre pressures by 20%;
- position the vehicle so that its wheels are not touching the ground;
- smear a layer of oil on unpainted parts to prevent rust;
- remove the battery and store in a dry place away from the direct sunlight and where there is not danger of frost; check the battery charge once a month;
- cover the vehicle but in such a way that the air can circulate.

NETTOYAGE - LONGUE INACTIVITE

Nettoyage

Préparation pour le lavage
Avant de laver la moto, il est conseillé de recouvrir d'une feuille de nylon les parties suivantes: extrémité des silencieux du tuyau d'échappement, levier d'embrayage et de frein, poigné du gaz, commutateur d'allumage.

Pendant le lavage
Eviter d'arroser les instruments ou les moyeux avant et arrière avec de l'eau à haute pression.

Après le lavage
Retirer toutes les feuilles de nylon.
Essuyer soigneusement tout le véhicule.
Essayer les freins avant d'utiliser la moto.

Longue inactivité

Si le véhicule doit rester longtemps à l'arrêt (par exemple, pendant l'hiver), il faut prendre les précautions suivantes:

- nettoyer soigneusement tout le véhicule;
- vider le réservoir à essence et les carburateurs car l'essence s'évaporerait;
- démonter les bougies et introduire un peu d'huile SAE 30 dans les cylindres. Ensuite, faire quelques tours au vilebrequin et remonter les bougies;
- réduire la pression des pneus d'environ 20%;
- placer le véhicule de façon à ce que les roues ne touchent pas le sol;
- graisser (avec de l'huile) toutes les parties non peintes pour les protéger contre la rouille;
- démonter la batterie et la placer dans un endroit sec à l'abri du gel et de la lumière du soleil; contrôler la charge environ une fois par mois;
- couvrir le véhicule pour le protéger contre la poussière, en veillant toutefois à ce que l'air circule.

100 REINIGEN - STILLSTAND ÜBER LÄNGERE ZEIT

Reinigen

Vorbereitung für das Waschen

Vor dem Waschen des Fahrzeugs sollten folgende Teile mit Nylon abgedeckt werden: Endstück des Auspuffschalldämpfers, Kupplungs- und Bremshebel, Gasdrehgriff, Zündschlüssel.

Während des Waschens

Das Bespritzen der Instrumente, der vorderen und hinteren Naben mit Wasser unter hohem Druck sollte vermieden werden.

Nach dem Waschen

Nylonabdeckungen entfernen.
Fahrzeug sorgfältig abtrocknen.
Bremsen vor Gebrauch des Fahrzeugs ausprobieren.

Einstellen

Wenn das Fahrzeug lange Zeit nicht gefahren wird (z.B. im Winter) müssen folgende Massnahmen getroffen werden:

- Reinigen Sie sorgfältig das ganze Fahrzeug.
- Entleeren Sie den Tank und den Vergaser. Der Kraftstoff würde sonst verdampfen.
- Zündkerze herausschrauben und in den Zylinder etwas SAE 30-Öl geben. Lassen Sie nun die Antriebswelle ein paar Mal drehen und setzen Sie anschliessend die Zündkerze wieder ein.
- Reduzieren Sie den Reifendruck um ungefähr 20%.
- Stellen Sie das Fahrzeug so, dass die Räder nicht den Boden berühren.
- Schützen Sie die nicht lackierten Teile mit Öl, um Verrostungen vorzubeugen.
- Bauen Sie die Batterie aus und lagern Sie sie an einem trockenen Ort, wo sie weder Frostgefahr noch direkter Sonnenbestrahlung ausgesetzt ist. Überprüfen Sie etwa einmal im Monat die Ladung.
- Decken Sie das Fahrzeug ab, um es vor Staub zu schützen. Geben Sie aber darauf acht, dass die Luft umlaufen kann.

Key to wiring diagram

1 Bulb, main/dipped beam 60/65 W
2 Bulb, front sidelights 4W
3 Bulb, r/h direction indicator warning light
4 Bulb, speedometer light
5 Bulb, rev. counter light
6 Bulb, l/h direction indicator warning light.
7 Brake level switch
8 Bulb, brake oil level warning light
9 Bulb, oil pressure warning light
10 Bulb, generator warning light
11 Bulb, neutral warning light
12 Bulb, sidelight warning light
13 Bulb, main beam warning light
14 Emergency flasher switch
15 R/H front direction indicator
16 Front brake stop switch
17 Starter switch
18 L/H front direction indicator
19 Two-note horn
20 Control switch: start/stop engine
21 Neutral position switch
22 Oil pressure switch
23 Blinker unit (12V 46W)
24 Control switch: lights-horn-direction indicators
25 Spark plugs
26 H.T. coil
27 Contact breaker
28 Rear brake stop switch
29 Fuse terminal board
31 Voltage regulator
32 Alternator 14V - 20A
34 Battery 12V - 24Ah
35 Starter solenoid
36 Starter motor
37 R/H rear direction indicator
38 Bulb, number plate and stop light
39 L/H rear direction indicator
40 Two-note horn switch
42 Connector, 6-way AMP
43 Connector, 6-way Molex

102 Légende du schéma électrique

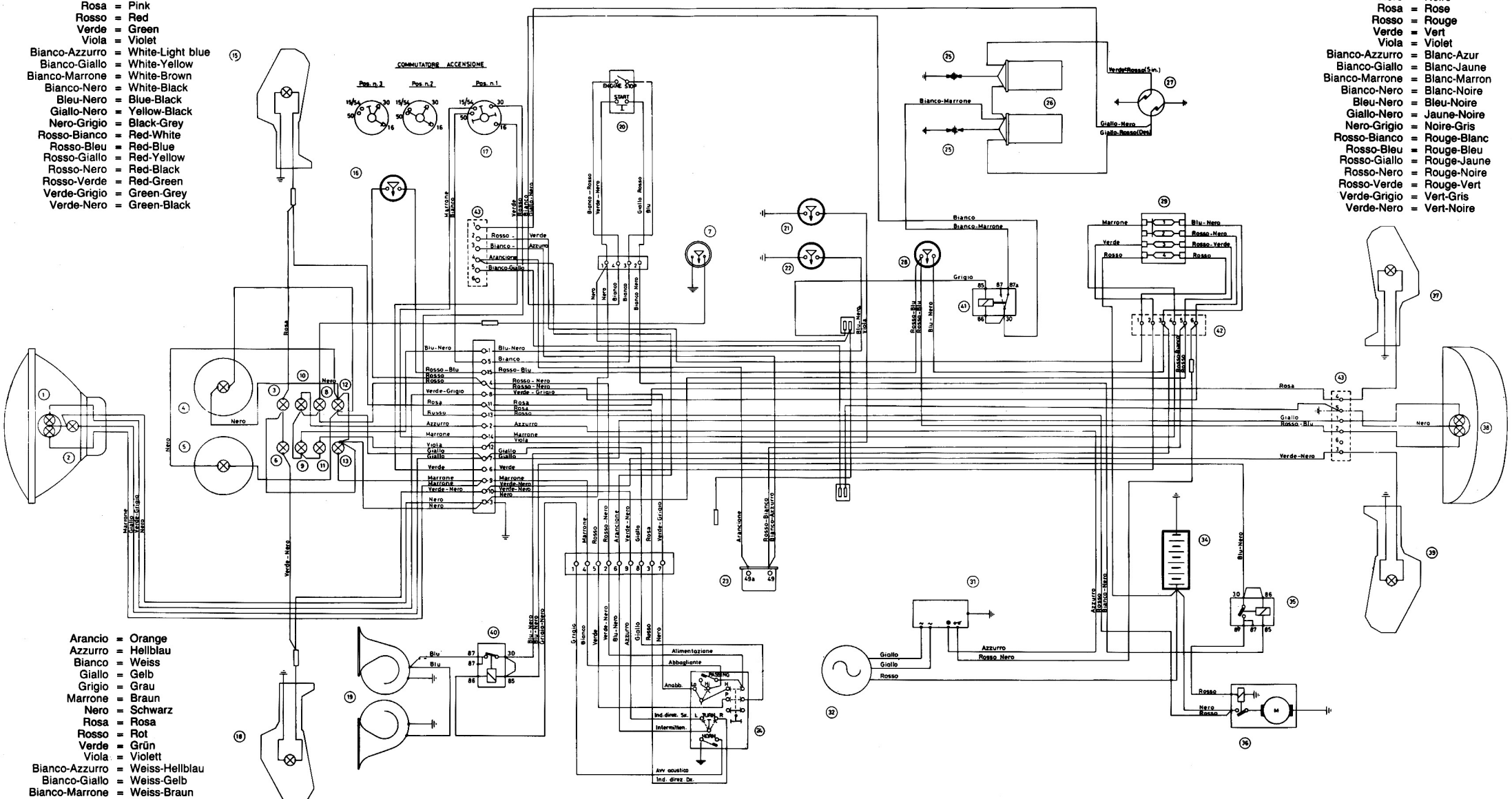
1 Ampoule feu de route et feu de croissement 60/65 W
2 Ampoule feu de position AV 4W
3 Ampoule voyant clignotant droit
4 Ampoule éclairage compteur
5 Ampoule éclairage compte-tours
6 Ampoule voyant clignotants gauche
7 Interrupteur pour temoin niveau des freins
8 Ampoule voyant niveau huile freins
9 Ampoule voyant pression huile
10 Ampoule voyant générateur
11 Ampoule voyant «point mort»
12 Ampoule voyant feux de position
13 Ampoule voyant feux de croisement
14 Commutateur allum. simultané clignotants
15 Clignotant AV droit
16 Interrupteur stop frein AV
17 Commutateur d'allumage
18 Clignotant AV gauche
19 Klaxon deux tons
20 Démarrage-arrêt moteur
21 Interrupteur position «point mort»
22 Interrupteur pression huile
23 Feu de détresse (12V 46W)
24 Commande feux-klaxon-clignotants
25 Bougies d'allumage
26 Bobines H.T.
27 Rupteurs
28 Interrupteur stop frein AR
29 Boîte à fusibles
31 Régulateur de tension
32 Alternateur 14V - 20A
34 Batterie 12V - 24Ah
35 Rupteur démarrage
36 Démarreur
37 Clignotant AR droit
38 Ampoule éclairage plaque mineralogique et stop
39 Clignotant AR gauche
40 Télérupteur klaxon à deux tons
42 Connecteur AMP à 6 voies
43 Connecteur Molex à 6 voies

Legende der elektrischen Anlage

1 Abblendelicht und Fernlicht 60/55 W
2 Standlicht vorne 4 W
3 Kontrollampe, Blinker rechts
4 Tachometerbeleuchtung
5 Beleuchtung für Drehzahlmesser
7 Schalter - Bremsölstand
8 Kontrollampe - Bremsölstand
9 Kontrollampe - Öldruck
10 Kontrollampe - Lichtmaschine
11 Kontrollampe "Leerlauf"
12 Kontrollampe "Standlicht"
13 Kontrollampe "Fernlicht"
14 Umschalter zur gleichzeitigen Zündschaltung der Blinker
15 Vorderblinker, rechts
16 Stop-Schalter für Vorderbremse
17 Wählschalter für Motorzündung
18 Vorderblinker, links
19 2 Ton-Hupe
20 Schalter zum Starten und Abstellen des Motors
21 Leerlauf-Anzeiger
22 Oeldruck-Anzeiger
23 Lichthupe (12 V - 46 W)
24 Lichter, Hupe, Blinker
25 Zündkerzen
26 Hochspannungsspulen
27 Unterbrecher
28 Hinterer Bremsstopschalter
29 Sicherungsklemmleiste
30 Kraftstoffniveau-geber
31 Spannungsregler
32 Alternator 14 V - 20 A
33 Kondensator
34 Batterie 12 V - 24 Ah
35 Anlassfernschalter
36 Anlassmotor
37 Blinker, hinten links
38 Kennzeichenbeleuchtung und Standlicht
39 Blinker, hinten links
40 2 Ton-Fernanlasser
41 Pick-up
42 6-Weg-AMP. Verbinder
43 6-Weg-Molex-Verbinder

Arancio = Orange
Azzurro = Light blue
Bianco = White
Giallo = Yellow
Grigio = Grey
Marrone = Brown
Nero = Black
Rosa = Pink
Rosso = Red
Verde = Green
Viola = Violet
Bianco-Azzurro = White-Light blue
Bianco-Giallo = White-Yellow
Bianco-Marrone = White-Brown
Bianco-Nero = White-Black
Bleu-Nero = Blue-Black
Giallo-Nero = Yellow-Black
Nero-Grigio = Black-Grey
Rosso-Bianco = Red-White
Rosso-Bleu = Red-Blue
Rosso-Giallo = Red-Yellow
Rosso-Nero = Red-Black
Rosso-Verde = Red-Green
Verde-Grigio = Green-Grey
Verde-Nero = Green-Black

Arancio = Orange
Azzurro = Azur
Bianco = Blanc
Giallo = Jaune
Grigio = Gris
Marrone = Marron
Nero = Noire
Rosa = Rose
Rosso = Rouge
Verde = Vert
Viola = Violet
Bianco-Azzurro = Blanc-Azur
Bianco-Giallo = Blanc-Jaune
Bianco-Marrone = Blanc-Marron
Bianco-Nero = Blanc-Noire
Bleu-Nero = Bleu-Noire
Giallo-Nero = Jaune-Noire
Nero-Grigio = Noire-Gris
Rosso-Bianco = Rouge-Blanc
Rosso-Bleu = Rouge-Bleu
Rosso-Giallo = Rouge-Jaune
Rosso-Nero = Rouge-Noire
Rosso-Verde = Rouge-Vert
Verde-Grigio = Vert-Gris
Verde-Nero = Vert-Noire



Arancio = Orange
Azzurro = Hellblau
Bianco = Weiss
Giallo = Gelb
Grigio = Grau
Marrone = Braun
Nero = Schwarz
Rosa = Rosa
Rosso = Rot
Verde = Grün
Viola = Violett
Bianco-Azzurro = Weiss-Hellblau
Bianco-Giallo = Weiss-Gelb
Bianco-Marrone = Weiss-Braun
Bianco-Nero = Weiss-Schwarz
Bleu-Nero = Blau-Schwarz
Giallo-Nero = Gelb-Schwarz
Nero-Grigio = Schwarz-Grau
Rosso-Bianco = Rot-Weiss
Rosso-Bleu = Rot-Blau
Rosso-Giallo = Rot-Gelb
Rosso-Nero = Rot-Schwarz
Rosso-Verde = Rot-Grün
Verde-Grigio = Grün-Grau
Verde-Nero = Grün-Schwarz

1000S

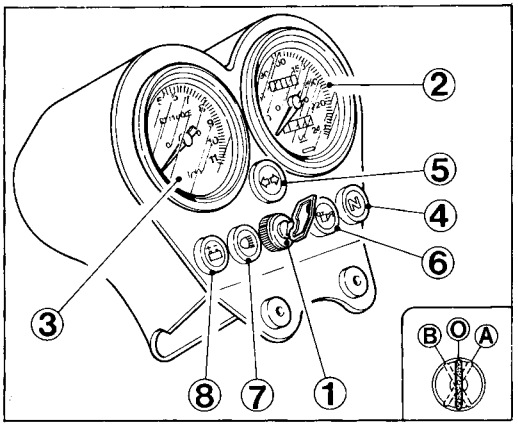
MOTO GUZZI

VARIANTE PER QUADRO DI CONTROLLO (2ª SERIE)
MODIFICATION FOR CONTROL PANEL (2nd SERIES)
VARIANTE POUR TABLEAU DE BORD (2ème SERIE)
UMANDERUNGEN FÜR INSTRUMENTENBRETT (2. SERIE)

2 APPARECCHI DI CONTROLLO E COMANDI

Quadro di controllo 2ª serie (fig. 3A)

1 Commutatore a chiave per inserimento utilizzatori:
Posizione «O» veicolo fermo. Chiave estraibile (nessun contatto);
Posizione «A» veicolo pronto per l'avviamento. Tutti gli utilizzatori sono inseriti. Chiave non estraibile;



3A

Posizione «B» veicolo fermo. Con l'interruttore «A» di fig. 4 in posizione «P» si ha la luce di parcheggio. Chiave estraibile.
2 Tachimetro contachilometri.
3 Contagiri.
4 Spia indicatore cambio in folle (**verde**).
Si accende con il cambio in folle.
5 Spia indicatori di direzione (**verde**).
6 Spia controllo pressione olio (**rossa**). Si spegne quando la pressione è sufficiente ad assicurare la lubrificazione del motore. Se la spia non si spegne, la pressione non è quella prescritta; in tal caso si deve arrestare immediatamente il motore ed effettuare le opportune verifiche.
7 Spia luce abbagliante (**bleu**).
8 Spia insufficiente tensione generatore per carica batteria (**rossa**). Si deve spegnere appena il motore ha raggiunto un certo numero di giri.

INSTRUMENTS AND CONTROLS

Control panel 2nd series (fig. 3A)

1 Key switch for devices:
Position «O» steady vehicle. Removable key. (no contact);
Position «A» vehicle ready to be started. All circuits are on. Not removable key;
Position «B» steady vehicle. With the switch «A» of fig. 4 in position «P» the parking light is on. Removable key.
2 Odometer, tachometer.
3 Revolution indicator.
4 Pilot light (**green**).
Goes out when the gearbox is in neutral position.
5 Pilot light (**green**) for direction indicators.
6 Oil pressure pilot light (**red light**). It goes out when there is enough pressure to grant the motor lubrication. If the pilot light doesn't turn off, the pressure is not the required one; in this case immediately stop the motor and check the fault.
7 Pilot light (**blue light**) for high beams.
8 Pilot light (**red light**) for generator current output. It must be off as the motor reaches a certain revolution number.

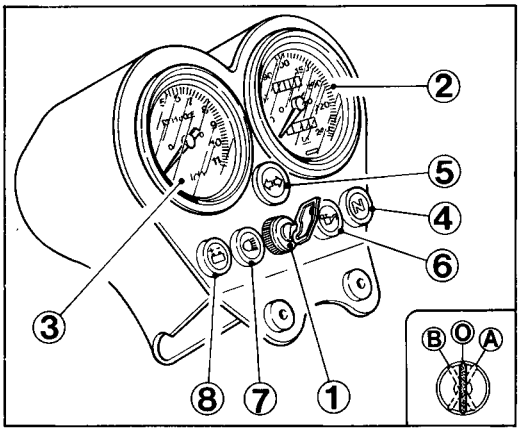
APPAREILS DE CONTROLE ET COMMANDE

Tableau de bord 2ème serie (fig. 3A)

1 Commutateur à clef pour insèrer les utilisateurs:
Position «O» vehicul arreté. La clef peut être retireé (aucun contact).
Position «A» le moteur est prêt à partir. Toutes les commandes sont alimentès. La clef ne peut être retirée.
Position «B» le moteur est coupé. Si l'interrupteur «A» de fig. 4 est en position «P» le feux de stationnement sont allumés. La clef peut être retirée.
2 Tachymètre compte-kilomètres.
3 Compte-tours.
4 Voyant (**vert «Neutral»**) d'indicateur de changement de vitesse au point mort.
5 Voyant (**vert**) clignotants.
6 Voyant (**rouge**) de pression de l'huile. Il s'éteigne lorsque la pression peut garantir le graissage du moteur. Si le témoin ne s'éteigne pas, la pression n'est pas celle prescrite. Dans ce cas, il faut arrêter immediatement le moteur et faire les recherches nécessaires.
7 Voyant (**bleu**) d'allumage phare de route.
8 Voyant (**rouge**) de débit de courant du générateur. Il doit s'éteindre dés que le moteur a atteint un nombre donné de tours.

Instrumentenbrett 2. Serie (Abb. 3A)

1 Schlüsselumschalter für Verbraucherein-schaltung:
Schaltstellung "O" Fahrzeug steht still. Schlüssel kann abgezogen werden (kein Kontakt);
Schaltstellung "A" Fahrzeug kann gestartet werden. Alle Verbraucher sind eingeschaltet. Der Schlüssel kann nicht abgezogen werden;



3A

Schaltstellung "B" Fahrzeug steht still. Befindet sich der Schalter "A" (Abb. 4) in Schaltstellung "P", leuchtet das Parktlicht. Der Schlüssel kann abgezogen werden.
2 Tachometer-Kilometerzähler
3 Drehzahlmesser
4 Kontrolleuchte für Leerlaufanzeige (**grün**) Leuchtet bei Leerlauf auf.
5 Kontrolleuchte (**grün**) für Blinker.
6 Öldruckanzeige (**rot**). Sie schaltet sich aus, wenn genügend Druck vorhanden ist, um die Motorschmierung zu sichern. Schaltet sie sich nicht aus, bedeutet das, dass der Druck nicht dem vorgeschriebenen Wert entspricht. In diesem Fall muss man sofort den Motor abstellen und die entsprechenden Kontrollen vornehmen.
7 Fernlichtanzeige (**blau**)
8 Kontrolleuchte bei für die Batterieladung ungenügender Lichtmaschinenspannung (**rot**). Sie muss sich ausschalten, sobald der Motor eine gewisse Drehzahl erreicht hat.

GBM S.p.A. MOTO GUZZI Mandello del Lario

Agip